



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.,
Santa Anita, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel

ASESOR

Mg. RODRÍGUEZ ALEGRE, LINO ROLANDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de Abastecimiento

LIMA – PERÚ

2018

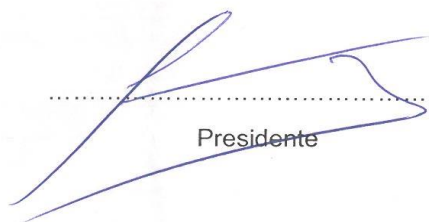
El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don (a) : De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel

Cuyo título es: Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:

...11... (número) *once* (letras).

Los Olivos, 18 de Diciembre del 2018



.....

Presidente



.....

Secretario



.....

Vocal

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico, primeramente, a Dios ya que gracias a él he logrado culminar mi carrera. A mis padres por estar siempre a mi lado apoyándome y aconsejándome para hacer de mí una mejor persona. A mis compañeros y amigos por sus palabras y confianza para el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTODEDICATO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo, a la facultad de Ingeniería y, en especial, a mi asesor de tesis, Lino Rolando Rodríguez Alegre impartió conmigo sus conocimientos durante el desarrollo de la presente tesis. Además, mi profundo agradecimiento al gerente general de la empresa Tai Heng S.A.C., quien con su dirección, conocimiento y colaboración permitió el desarrollo de la presente tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Alexander Daniel De La Cerna Garcilazo con DNI N° 77080218, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también, bajo juramento, que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, diciembre del 2018



Alexander Daniel De La Cerna Garcilazo

DNI: 77080218

PRESENTACIÓN

**SEÑOR PRESIDENTE
SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO**

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

El autor

ÍNDICE DE CONTENIDO

ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad Problemática	17
1.1.1. Análisis Internacional.....	17
1.1.2. Análisis Regional	18
1.1.3. Análisis Nacional	19
1.1.4. Análisis de la Empresa	20
1.1.5. Análisis de la Problemática de la Empresa.....	20
1.2. Trabajos Previos	26
1.2.1. Antecedentes Internacionales.....	26
1.2.2. Antecedentes Nacionales	29
1.3. Teorías relacionadas al tema	32
1.3.1. Teorías relacionadas a la Variable Dependiente	32
1.3.2. Teorías relacionadas a la Variable Independiente	38
1.3.3. Teorías para resolver el 80% de las causas	40
1.3.4. Marco Conceptual.....	41

1.4.	Formulación del Problema	42
1.4.1.	Problema Principal.....	42
1.4.2.	Problemas Secundarios.....	42
1.5.	Justificación del Estudio.....	43
1.5.1.	Justificación Metodológica.....	43
1.5.2.	Justificación Económica.....	43
1.5.3.	Justificación Social	43
1.6.	Hipótesis	44
1.6.1.	Hipótesis General	44
1.6.2.	Hipótesis Específicas.....	44
1.7.	Objetivos	44
1.7.1.	Objetivo General.....	44
1.7.2.	Objetivos Específicos	44
II.	MÉTODO	46
2.1.	Tipo y Diseño de Investigación	47
2.1.1.	Tipo de Investigación.....	47
2.1.2.	Enfoque de Investigación.....	47
2.1.3.	Alcance o nivel de Investigación.....	47
2.1.4.	Diseño de investigación.....	47
2.2.	Variables, Operacionalización.....	48
2.3.	Población, muestra y muestreo.....	50
2.3.1.	Población.....	50
2.3.2.	Muestra.....	50
2.3.3.	Muestreo.....	50
2.4.	Técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad	51
2.5.	Método de Análisis de Datos.....	52
2.6.	Aspectos éticos.....	53

2.7.	Desarrollo de la Propuesta.....	54
2.7.1.	Situación Actual de la empresa Tai Heng S.A.C.....	54
2.7.2.	Propuesta de Mejora de la empresa Tai Heng S.A.C.	64
2.7.3.	Implementación de la Propuesta de Mejora de la empresa Tai Heng S.A.C.	68
2.7.4.	Resultados de la Propuesta de Mejora en la empresa Tai Heng S.A.C.	115
2.7.5.	Análisis Económico Financiero.....	118
III.	RESULTADOS.....	121
3.1.	Análisis Descriptivo.....	122
3.2.	Análisis Inferencial	128
IV.	DISCUSIÓN	135
V.	CONCLUSIONES.....	138
VI.	RECOMENDACIONES	140
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
VIII.	ANEXOS	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Matriz Correlacional de la Empresa Tai Heng S.A.C.	22
Tabla N° 02: Matriz de Priorización de la Empresa Tai Heng S.A.C.	25
Tabla N° 03: Matriz de Coherencia.....	45
Tabla N° 04: Matriz de Operacionalización de las Variables	49
Tabla N° 05: Priorización de Alternativas de Solución	65
Tabla N° 06: Registros de Tarjetas Rojas	74
Tabla N° 07: Registros de Control de Limpieza.....	78
Tabla N° 08: Kardex de Productos Almacenados	88
Tabla N° 09: Clasificación ABC de Artículos almacenados de la Empresa Tai Heng S.A.C.	99
Tabla N° 10: Estrategias de Control ABC.....	109
Tabla N° 11: Estudio ABC	110
Tabla N° 12: Ventas de la Empresa Tai Heng. S.A.C.	111
Tabla N° 13: Clasificación ABC de acuerdo al margen de contribución	112
Tabla N° 14: Pedidos de la Empresa Tai Heng. S.A.C.....	113
Tabla N° 15: Clasificación ABC de acuerdo al margen de frecuencia.....	114
Tabla N° 16: Costos de Inversión.....	118
Tabla N° 17: Flujo de Caja	120
Tabla N° 18: Resumen de procesamiento de casos - Productividad.....	122
Tabla N° 19: Resumen de procesamiento de casos - Eficacia.....	124
Tabla N° 20: Resumen de procesamiento de casos - Eficiencia	125
Tabla N° 21: Prueba de Normalidad - Indicador de Productividad	128
Tabla N° 22: Estadístico Descriptivo de la Productividad con T-Student.....	129
Tabla N° 23: Estadísticos de Prueba - Productividad.....	130
Tabla N° 24: Prueba de Normalidad - Eficacia	131
Tabla N° 25: Estadístico Descriptivo de la Eficacia con T-Student.....	131

Tabla Nº 26: Estadísticos de Prueba - Eficacia	132
Tabla Nº 27: Prueba de Normalidad - Eficiencia	133
Tabla Nº 28: Estadístico Descriptivo de la Eficiencia con T-Student.....	134
Tabla Nº 29: Estadísticos de Prueba - Eficiencia	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura N° 01: Índice de desempeño logístico 2018	17
Figura N° 02: Índice de Desempeño Logístico en América Latina.....	18
Figura N° 03: Desempeño por pilar	19
Figura N° 04: Diagrama de Ishikawa de la empresa Tai Heng S.A.C.....	21
Figura N° 05: Diagrama de Pareto de la Empresa Tai Heng S.A.C.....	23
Figura N° 06: Matriz de Estratificación de la Empresa Tai Heng S.A.C.....	24
Figura N° 07: Ciclo del Inventario.....	32
Figura N° 08: Flujos de Inventarios	34
Figura N° 09: Claves para la Gestión de Inventarios.....	35
Figura N° 10: Claves para la Gestión de Inventarios.....	37
Figura N° 11: Organigrama General de la Empresa Tai Heng S.A.C.....	56
Figura N° 12: Productos de la Empresa Tai Heng S.A.C.	58
Figura N° 13: Sucursales de la Empresa Tai Heng S.A.C.	59
Figura N° 14: Principales Socios y Aliados.....	60
Figura N° 15: Mapa de Procesos.....	61
Figura N° 16: Análisis de la Rotación de Inventarios Inicial.....	63
Figura N° 17: Análisis de la Exactitud de Inventarios Inicial	64
Figura N° 18: Fotografías sobre la Charla sobre Gestión de Inventarios	66
Figura N° 19: Cronograma General de Trabajo.....	67
Figura N° 20: Cronograma de las 3'S.....	70
Figura N° 21: Tarjeta Roja	71
Figura N° 22: Fotografías del Ordenamiento para la Gestión de Inventario	72
Figura N° 23: Mapa del Almacén.....	75
Figura N° 24: Fotografías del Descarte para la Gestión de Inventario	75
Figura N° 25: Distribución de Almacén.....	77
Figura N° 26: Fotografías de la Limpieza para la Gestión de Inventario	79
Figura N° 27: Gestión de Compras.....	81
Figura N° 28: Gestión de Recepción y Almacenamiento.....	83
Figura N° 29: Gestión de Venta y Despacho.....	85
Figura N° 30: Inducción sobre la Estandarización.....	86
Figura N° 31: Representación Gráfica de la Clasificación ABC.....	110
Figura N° 32: Clasificación ABC de acuerdo al margen de contribución	112

Figura N° 33: Clasificación ABC de acuerdo al margen de frecuencia.....	114
Figura N° 34: Análisis de la Rotación de Inventarios Final	115
Figura N° 35: Análisis de la Exactitud de Inventarios Final	116
Figura N° 36: Comparativa de Rotación de Inventarios.....	117
Figura N° 37: Comparativa de Exactitud de Inventarios	117
Figura N° 38: Histograma- Indicador de Productividad Antes	122
Figura N° 39: Histograma- Indicador de Productividad Después	123
Figura N° 40: Histograma- Indicador de Eficacia Antes.....	124
Figura N° 41: Histograma- Indicador de Eficacia Después.....	125
Figura N° 42: Histograma- Indicador de Eficiencia Antes.....	126
Figura N° 43: Histograma- Indicador de Eficiencia Después.....	127

RESUMEN

La presente tesis de investigación, titulada “Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018”. La empresa en cuestión cuenta con 36 años en el mercado y rubro gráfico, dedicada a la comercialización de útiles escolares, oficina, suministros de cómputo y papelería.

El objetivo principal de la presente tesis es lograr mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacenamiento de la empresa. Por ello, se desarrolló una investigación de tipo aplicada para poder implementar las técnicas y conceptos básicos sobre la gestión de inventarios, tales como el Costeo ABC, clasificación, entre otros.

Posterior a la implementación de la propuesta de mejora se compararon los resultados obtenidos antes y después de la misma. Luego de ello, mediante el análisis descriptivo e inferencial se visualizó la constatación de las hipótesis.

Finalmente, se describieron las conclusiones los resultados de esta investigación dando respuestas afirmativas respecto a la mejoría de la productividad y cantidades a pedir para poder cumplir la demanda.

Palabras clave: Gestión de inventarios, productividad, Costeo ABC, eficiencia, eficacia.

ABSTRACT

This research thesis, entitled "Implementation of inventory management to improve productivity in the order handling of the warehouse area of the company Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018". The company in question has 36 years in the market and graphic sector, dedicated to the commercialization of school supplies, office, computer supplies and stationery.

The main objective of this thesis is to improve productivity in the storage area of the company. Therefore, an applied type investigation was developed to be able to implement the techniques and basic concepts on the inventory management, such as the ABC cost, classification, among others.

After the implementation of the improvement proposal, the results obtained before and after it were compared. After that, by means of the descriptive and inferential analysis, the contrast of the hypotheses was visualized.

Finally, the conclusions were described the results of this investigation giving affirmative answers regarding the improvement of the productivity and quantities to ask to be able to meet the demand.

Keywords: Inventory Management, productivity, ABC Costing, efficiency.

I. INTRODUCCIÓN

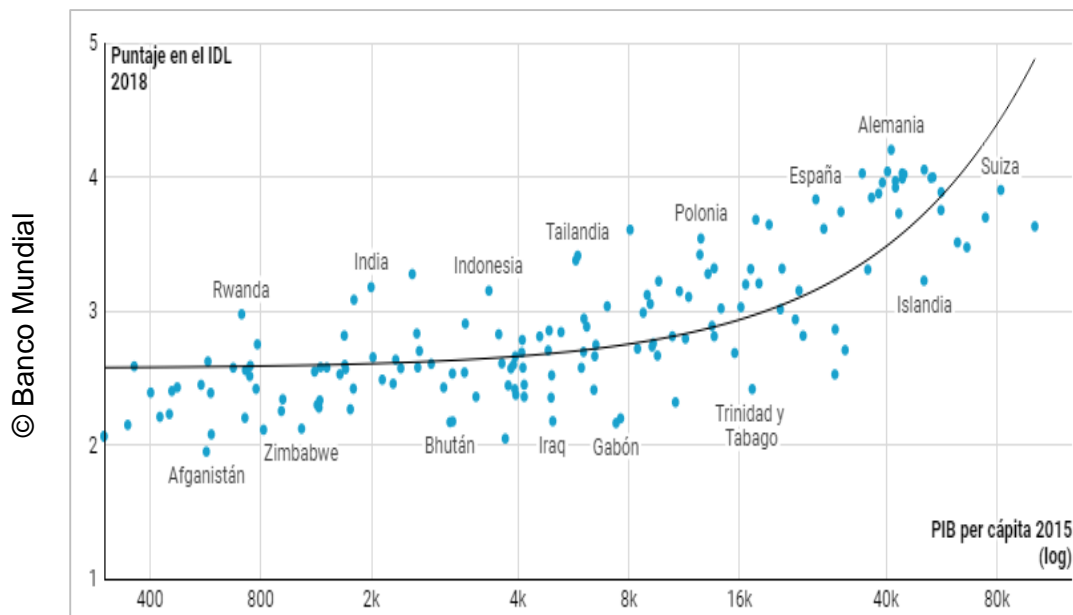
1.1. Realidad Problemática

1.1.1. Análisis Internacional

A nivel mundial y en el caso de determinados países, el desempeño logístico o de inventario se considera como la clave de todo crecimiento económico, y para una mejor competitividad y productividad. Dado que, una gestión de inventarios ineficiente aumenta el costo de todo negocio, además que reduce el potencial de su integración en las cadenas de valor mundiales. Los gobiernos pueden usar el índice de desempeño logístico o de inventarios (IDL) para comprender mejor el vínculo entre la logística, el comercio y el crecimiento promulgando leyes a nivel mundial.

El estudio mundial, demuestra que los países de Europa están completamente integrados con el desempeño ya sea de ingreso bajo o mediano. Sus economías son frágiles, pero se conectan con las cadenas de suministros mundiales (Banco Mundial, 2018, p. 25).

Figura N° 01



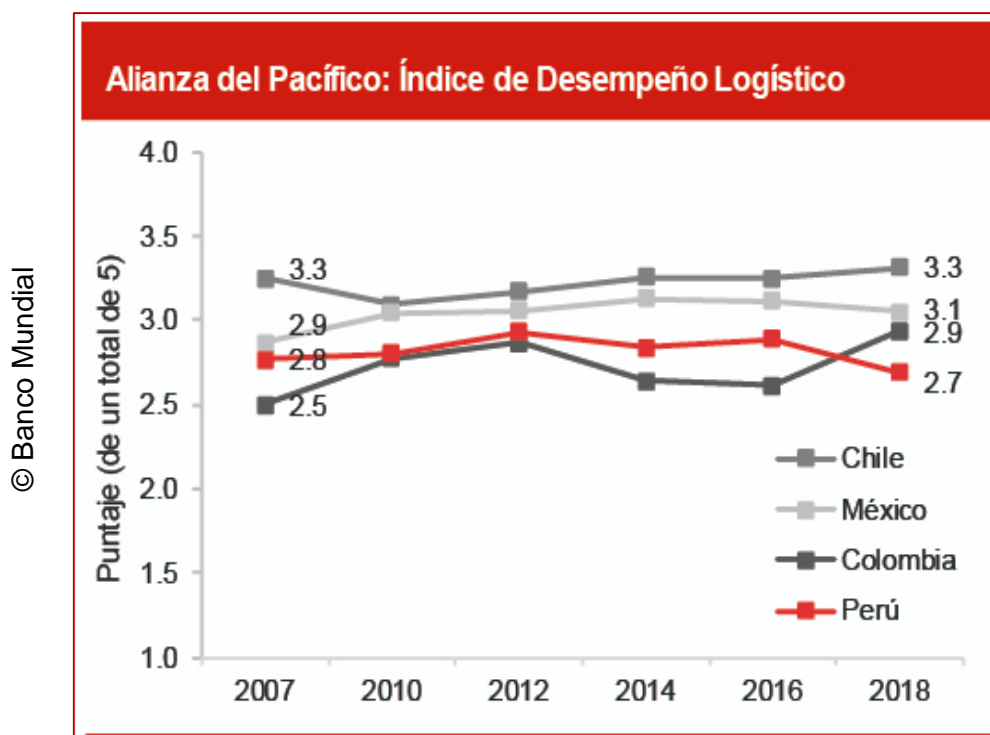
Índice de desempeño logístico 2018

La Figura N° 01 detalla los países de ingreso alto en el desempeño logístico y sus resultados que en el ámbito de la logística e inventario.

1.1.2. Análisis Regional

A nivel regional, el índice de desempeño logístico del presente año, detalló la huella de resiliencia en las cadenas de suministros y la necesidad de conseguir trabajadores calificados en el sector logístico, para un mejorar desarrollo de inventario y manejo de la productividad. Entre los países que más destacan está Alemania, como líder a nivel mundial, Chile, como líder a nivel de Latinoamérica, consecutivo de Colombia. El resto de países siguen el siguiente orden: México, Brasil, Argentina, Ecuador, Costa Rica, Paraguay, Perú, Uruguay, República Dominicana, Honduras, El Salvador, Guatemala, Bolivia, Venezuela (Banco Mundial, 2018, p. 25).

Figura N° 02



Índice de Desempeño Logístico en América Latina

La Figura N° 02 representa el Índice de Desempeño Logístico en los países de la Alianza del Pacífico mostrando un desempeño variable. Chile no registró cambios, y México y Colombia avanzaron, el Perú mostró una tendencia a la baja en 2018, muy por debajo de Chile, México y Colombia, con un retroceso de 14 posiciones respecto de la edición de 2016.

1.1.3. Análisis Nacional

A nivel nacional, el Perú posee un sistema de transporte y de logística que no satisface las necesidades del sector productivo, ello debido a la escases en la oferta de servicios de valor agregado y esquemas de operación, que traen consigo un elevado costo de servicios logísticos que ascenderían al 32% del valor del producto final. En los últimos años, el Perú ha retrocedido varias posiciones, ello por la baja en la calidad de infraestructura, para subir de posiciones el gobierno ha planteado un plan agresivo de metas trazables y realistas promoviendo la inversión en el sector logístico o de inventarios y mejorando el transporte de todo material mejorando carreteras, ferrovías, aeropuertos y puertos (Banco Mundial, 2018, p. 56).

Figura N° 03



Desempeño por pilar

En la Figura N° 03 muestra la brecha de infraestructura, en la competitividad del punto de vista de varios frentes como la puntualidad de la entrega, el rastreo y seguimiento de todo pedido, la calidad del servicio entregado al cliente, la eficiencia de las aduanas conforme a lo gestionado, la facilidad de envíos internacionales promoviendo la intervención del gobierno y la calidad de infraestructura de carreteras para el envío seguro.

1.1.4. Análisis de la Empresa

Con respecto al análisis de la empresa Tai Heng S.A.C. situada en el distrito de Santa Anita, provincia de Lima, se puede mencionar lo siguiente:

Actualmente, en el área de almacén, de la empresa, se ha podido detectar como principal problema la baja productividad del área ello, debido a una falta orden y limpieza, falta de formatos para la actualización de precios, entre otras causas.

La presente tesis, pretende demostrar que si la empresa Tai Heng S.A.C. implementará una Gestión de Inventarios en el área de almacén, se podría realizar una correcta administración de los bienes de la empresa, por lo que los clientes quedarían más satisfechos con el servicio y por ende se aumentaría la productividad.

Así mismo, para el análisis de la problemática de la empresa, es decir, la productividad, se utilizaron diferentes herramientas de ingeniería, a continuación, se muestran las mismas y el análisis de cada una.

1.1.5. Análisis de la Problemática de la Empresa

A continuación, se presenta la evidencia hallada como fundamentos de la problemática de la empresa y sus principales causas:

Figura N° 04

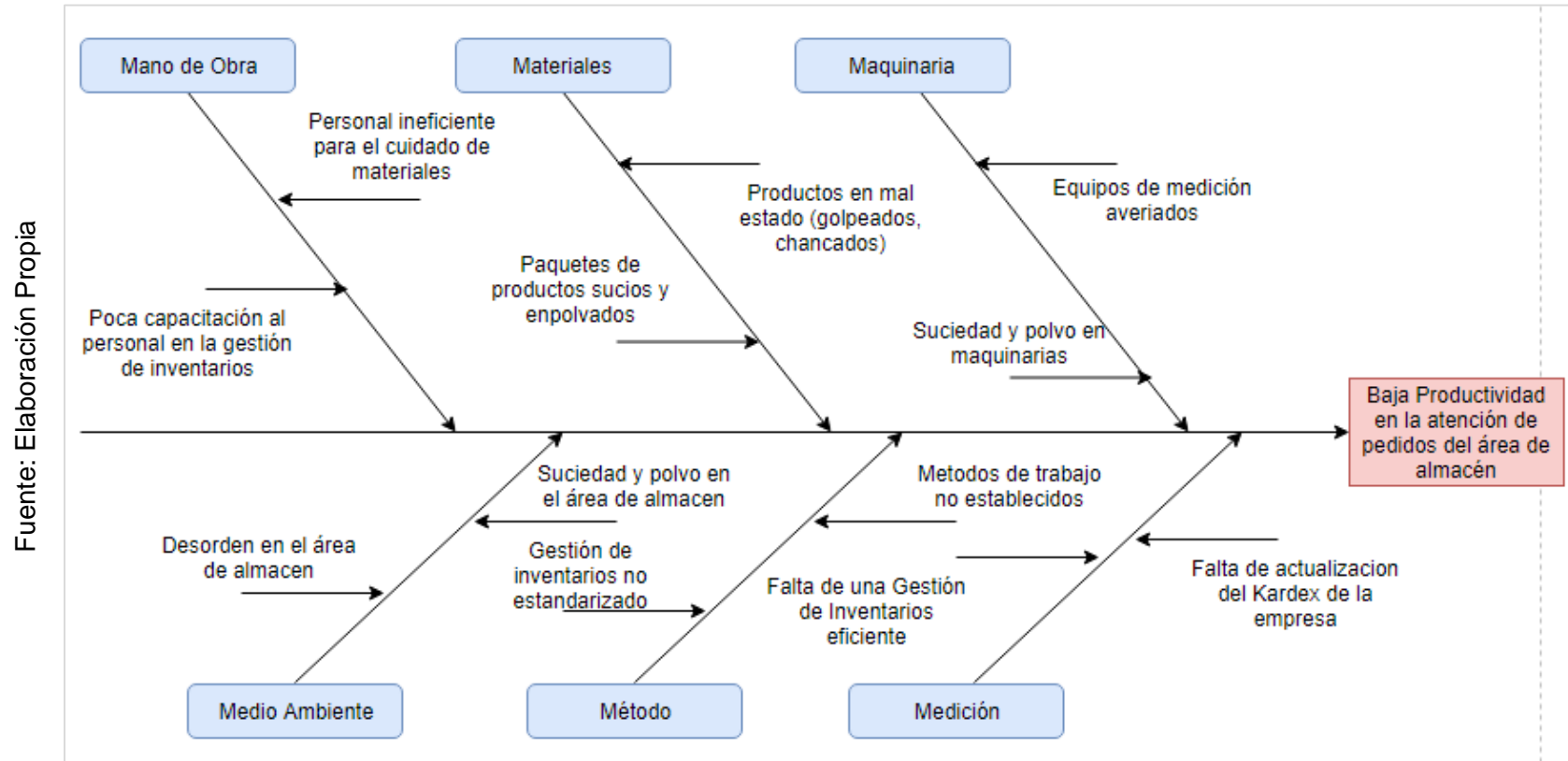


Diagrama de Ishikawa de la empresa Tai Heng S.A.C.

La Figura N° 04 detalla las causas que derivaron a la empresa Tai Heng S.A.C. a presentar problemas con su productividad entre los cuales se tienen problemas con la limpieza, el orden, métodos no estandarizados, falta de actualización del kardex, entre otros.

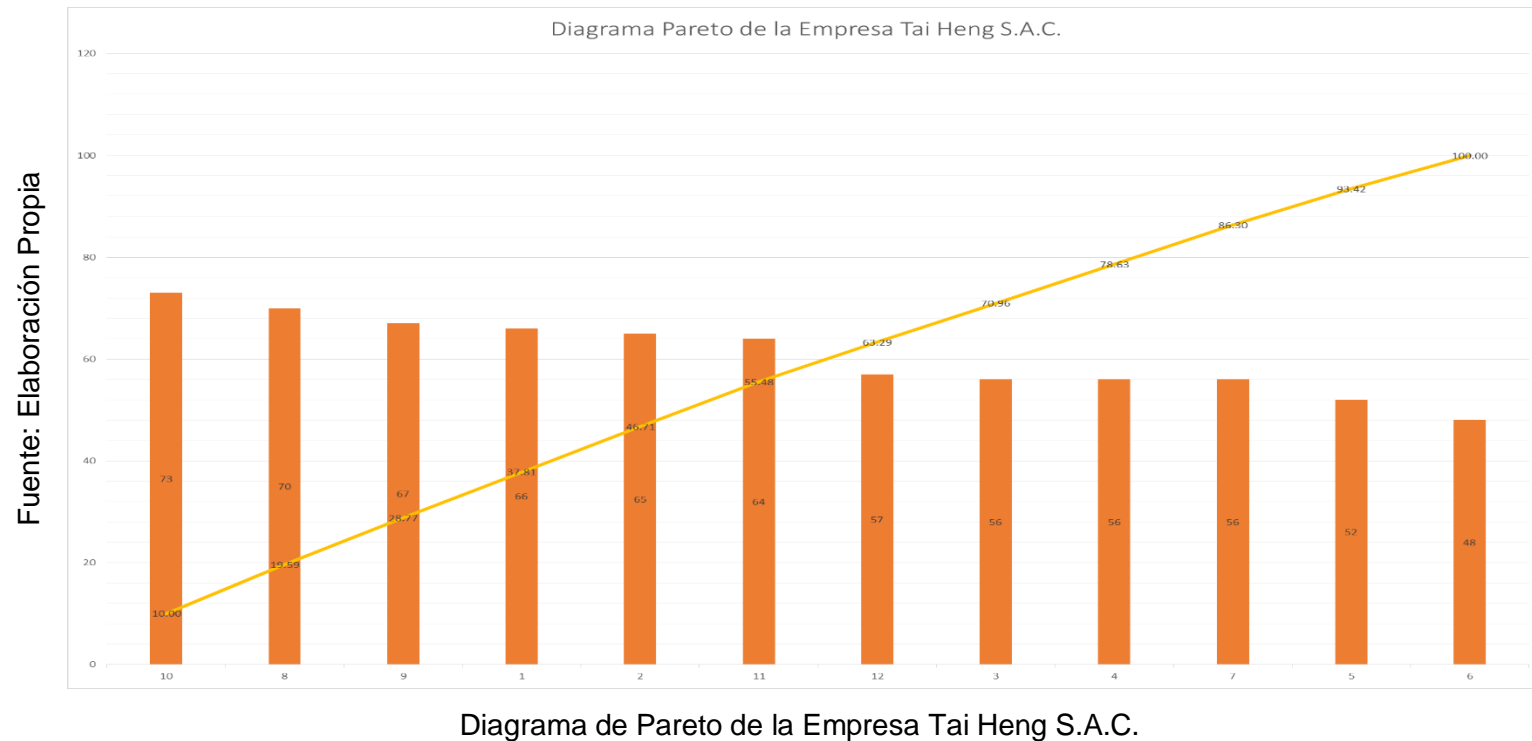
Tabla N° 01: Matriz Correlacional de la Empresa Tai Heng S.A.C.

	Detalle de Preguntas	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P	10P	11P	12P	PUNTAJE	% POND
1P	Metodos de trabajo no establecidos		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10%
2P	Gestión de inventarios no estandarizado	1		1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10%
3P	Suciedad y polvo en el área de almacen	0	0		1	0	0	1	1	1	1	0	1	6	7%
4P	Desorden en el área de almacen	0	0	1		1	0	1	1	1	0	0	1	6	7%
5P	Falta de actualizacion del Kardex de la empresa	1	1	0	0		1	0	0	0	1	0	0	4	4%
6P	Falta de una Gestión de Inventarios eficiente	1	1	0	0	1		1	0	0	1	0	1	6	7%
7P	Productos en mal estado (golpeados, chancados)	1	1	1	0	1	1		0	1	0	1	0	7	8%
8P	Paquetes de productos sucios y empolvados	1	1	1	1	0	1	1		1	1	1	1	10	11%
9P	Personal ineficiente para el cuidado de materiales	1	1	1	1	0	1	1	1		1	0	1	9	10%
10P	Poca capacitación al personal en la gestión de inventarios	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	11	12%
11P	Equipos de medición averiados	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0		1	6	7%
12P	Suciedad y polvo en maquinarias	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1		7	8%
TOTAL														90	100%

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 01 muestra la matriz de correlación el cual detalla las causas con mayor fuerza frente que derivaron al problema principal, la baja productividad, se puede observar la de mayor correlación presentan un peso de 11,10 y 9 en los siguientes problemas: Poca capacitación al personal en la gestión de inventarios, Paquetes de productos sucios y empolvados, y Gestión de inventarios no estandarizado. Como punto adicional cabe mencionar que la relación de las causas se realizó gracias a la numeración brindada, 1P (Métodos de trabajo no establecidos), 2P (Gestion de Inventarios no estandarizado), así sucesivamente.

Figura N° 05

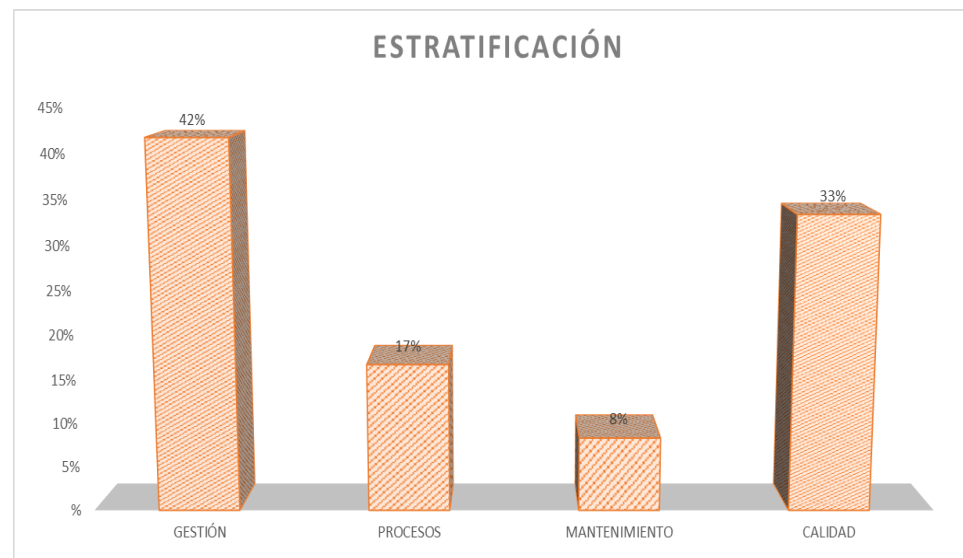


La Figura N° 05 representa los problemas que causan la baja productividad en el área de almacén, tales como la poca capacitación del personal con respecto a la gestión de inventarios, el control de inventarios inadecuado y la falta de procedimientos establecidos, ello con ayuda del diagrama Pareto mostrado el cual representa el 20% de las causas que derivan el problemas y los cuales se solucionaron con mayor prioridad para solucionar el 80% del problema central. Como punto adicional, cabe aclarar que la numeración del eje X, es la misma que la matriz correlacional.

Fuente: Elaboración Propia

CONSOLIDADO DE PROBLEMAS POR ÁREA	MÉTODOS	MEDIO AMBIENTE	MEDICIÓN	MATERIALES	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	TOTAL DE PROBLEMAS	% DE PROBLEMAS
GESTIÓN	2	0	2	0	0	1	5	42%
PROCESOS	0	0	0	0	2	0	2	17%
MANTENIMIENTO	0	0	0	0	0	1	1	8%
CALIDAD	0	2	0	2	0	0	4	33%
TOTAL DE PROBLEMAS	2	2	2	2	2	2	12	100%

Figura N° 06



Matriz de Estratificación de la Empresa Tai Heng S.A.C.

La Figura N° 06 muestra la estratificación del total de las causas las cuales fueron agrupadas por áreas, en esta podemos evidenciar que en el área de gestión influyen la mayor cantidad de causas teniendo una sumatoria de 42% de frecuencia; luego se tiene el área de calidad con una suma de 33% de frecuencia y por ultimo tenemos el área de procesos con una suma de 17% de frecuencia; con esta observaciones se puede concluir que más de la mitad de causas influyen en el área de gestión donde tiene que prestar más atención.

Tabla N° 02: Matriz de Priorización de la Empresa Tai Heng S.A.C.

CONSOLIDADO DE PROBLEMAS POR ÁREA	MÉTODOS	MEDIO AMBIENTE	MEDICIÓN	MATERIALES	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL DE PROBLEMAS	% DE PROBLEMAS	IMPACTO	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	MEDIDAS A TOMAR
GESTIÓN	2	0	2	0	0	1	Alto	5	42%	10	295	1	Gestión de Inventarios
PROCESOS	0	0	0	0	2	0	Medio	2	17%	5	140	2	Estandarización de Procesos
MANTENIMIENTO	0	0	0	0	0	1	Bajo	1	8%	3	64	4	Lean Manufacturing
CALIDAD	0	2	0	2	0	0	Alto	4	33%	7	295	3	*
TOTAL DE PROBLEMAS	2	2	2	2	2	2	-	12	100%	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 02 destaca el consolidado de causas distribuidos por diferentes áreas (procesos, mantenimiento, calidad y gestión) donde se visualizan las categorías con el total de problemas, para la realización de esta matriz se dio a cada estrato un impacto del 1 al 10, según los resultados que se muestran en la matriz ,se obtiene que el área de gestión obtuvo mayor calificación con 295 puntos, con un nivel de criticidad Alto, coincidiendo con lo obtenido en la estratificación; por lo tanto, podemos corroborar que mediante el uso de diferentes herramientas de calidad ,el área de gestión debe ser priorizada y de esta manera encontrar un método de ingeniería que ayude a resolver los problemas dentro de esta área.

1.2. Trabajos Previos

1.2.1. Antecedentes Internacionales

HERNÁNDEZ Torres, Ana. Propuesta de Mejora en el Sistema de Control Interno del Inventario de la Empresa Cenprofot C.A; para lograr eficiencia en el control de existencias de materiales y productos fotográficos. Tesis (Título de Licenciado en Administración Comercial). Colombia: Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería Industrial, 2017. La presente tesis tiene como objetivo diseñar una propuesta de mejora en el Sistema de Control Interno del Inventario para poder lograr una mejor eficiencia en el control de existencia de materiales que hay en la empresa. El objeto de estudio de la presente tesis está dirigido a poder evaluar distintos niveles de eficacia y eficiencia del control de inventario con la finalidad de poder regular sus procesos, con ello se pretende dar solución y mejorar diferentes situaciones; tales como extravíos de mercancías, robos y pérdida de tiempo para poder ubicar los productos del almacén. Para alcanzar el objetivo planteado se utilizó el diseño no experimental y el nivel descriptivo. En la presente tesis se concluye que con el desarrollo de la propuesta y en base a los resultados obtenidos, el control interno de la empresa mejoro de manera significativa y al ser aprobado por su gerencia, se vieron que los beneficios son de un alto nivel de motivación, operatividad, rendimiento. Antes de la propuesta la empresa percibía una eficiencia de 35 %, después de la implementación de mejora en el sistema de control de materiales y productos fotográficos, la empresa aumento su eficiencia en un 70%; logrando así un lugar en el mercado y el control absoluto de la empresa.

SECAIRA Chávez, María de Lourdes. Modelo de gestión de control y manejo de los inventarios en la empresa comercial distribuidora J.L – Santo Domingo. Tesis (Contador Público). Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias Económicas y Negocios, 2014. El objetivo de la investigación es ejecutar a todo el personal de una entidad para proporcionar una seguridad razonable con miras a la consecución de objetivos para manejar con efectividad y eficiencia las operaciones, para que exista confiabilidad en la información financiera dando cumplimiento a las políticas que determine la empresa. El tipo de investigación que manejamos es descriptivo la cual se realiza en el ambiente natural de aparición del

fenómeno y que estos estudios son propios de las primeras etapas en el desarrollo de la investigación y que para el desarrollo de esta tesis se utilizará el método descriptivo cuantitativo para la información contable y el método descriptivo cualitativo para el análisis de los procesos que actualmente se utilizan en la empresa. Resultados se logró mejorar la productividad gracias a la implementación se logró una mejora de 20%, de 54% a 74%, para que puedan generar de manera eficiente en la empresa. Se concluye que existe deficiencia en el proceso de bodega, no existe controles que permitan verificar la existencia de inventario, debido a que se hace entrega de mercadería tanto en almacén como en bodega.

REINO Cherres, Cristina Isabel. Propuesta de un modelo de gestión de inventarios, caso Ferretería Almacenes Fabián Pintado. Tesis (Ingeniero en Contabilidad y Auditoría). Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Contabilidad y Auditoría, 2014. 101 p. El objetivo de la investigación es asegurar la disposición de los materiales en las mejores condiciones económicas para satisfacer las necesidades de los clientes. El tipo de investigación que usamos es aplicada busca el mejorar el proceso productivo para la resolución de problemas. Se logró buenos resultados gracias al modelo de inventario que nos ha permitido una mejora en el flujo de la mercadería evitando los tiempos muertos en el inventario. Se concluye que el fin de modelo de un modelo de gestión como este es garantizar un desempeño operacional de manera eficiente y pues asegura la posesión de la mercadería dentro de la bodega de acorde al flujo de las ventas.

JIMENEZ Hiralid, Zobeida. Evaluación del control interno del departamento de almacén del centro estatal de coordinación Falcón del ministerio del poder Popular para la Infraestructura. Tesis (Administración y negocios). Venezuela: Universidad Centro Occidental Lisandro, Facultad de Administración y negocios, 2017. El objetivo de la investigación es realizar una evaluación del control del área de almacén del centro estatal de la coordinación Falcón en Venezuela. El tipo de investigación que realizo la tesis es aplicada porque busca solucionar los problemas para poder conseguir un buen beneficio. Como resultado se analizó y detallo que hubo una implementación de mejora en la eficacia un 40% en el área de almacén gracias a que hubo una buena capacitación en la empresa. Se concluye que no

existen muchas fortalezas en el área lo que genera que no exista un ambiente confortable y ocasione un mal comportamiento de los trabajadores, se recomienda fortalecer la interacción de gerencia con el personal de tal manera que los objetivos sean informados a todo nivel.

PATÍÑO Rodríguez, Alejandro. Análisis del Modelo SCOR y su aplicación a una Cadena de Suministro del Sector del Automóvil. Tesis (Ingeniería Avanzada de producción logística). España: Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de organización de empresas economía financiera y contabilidad, 2008. El objetivo de la investigación es analizar la aplicación del modelo SCOR como herramienta para la gestión del rendimiento de la cadena de suministro en el ámbito del sector automóvil para aumentar la demanda en la cadena de suministro. El tipo de investigación para la tesis que ha usado es aplicada porque analizaremos cual fue la resolución del problema. Como resultado podemos decir que hubo con una mejora de propuesta, además la utilización y eficiencia del espacio aumento en un 60% respectivamente. Se concluye que el modelo propuesto para la medida de rendimiento para el sistema empresarial de empresas de acondicionamiento secundario se desarrolló con base en los avances y teorías actuales asociadas a la cadena de abastecimiento y su integración, sin embargo, en este tipo de empresas se identificó una baja integración en la cadena de suministro limito el alcance de la validación del modelo a medidas asociadas a un nivel de madurez de organización.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

ALVAREZ Tanaka, Raúl. Análisis y propuesta de implementación de pronósticos y gestión de inventarios en una distribuidora de productos de consumo masivo. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2011. La presente investigación tuvo como objetivo mejorar el análisis de proceso de gestión de inventario y de planificación para poder crecer y aumentar la eficiencia en la empresa a través de pronóstico de ventas que nos permitirán utilizar el método estacional multiplicativo como input. La parte metodológica de este proyecto de tesis el tipo de investigación que hemos aplicado según su finalidad es aplicada porque nos permite la resolución de problemas prácticos. Como resultado de la investigación hemos obtenido a través de la implementación de pronóstico de ventas hemos mejorado la gestión de inventario en un 50% del tiempo que demoraban antes. Se concluye que al realizar la planificación de las compras de manera empírica y en base al criterio del encargado del almacén es una manera rápida para poder ejecutar esta actividad pero que también conlleva a una gran probabilidad de error ya que no se actúa en base a ningún criterio metodológico y al implementar un sistema de planificación de la demanda permite disminuir el error y en muchos casos obtener ahorros sumamente significativos.

RAMOS Menéndez, Karen Verónica y FLORES Aliaga Enrique Miguel. Análisis y propuesta de Implementación de pronósticos, gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2013. La presente tesis tuvo como objetivo realizar un análisis de propuesta de implementación de pronóstico de gestión de inventario para realizar para poder identificar los futuros picos y valles para una buena gestión de sus recursos humanos y materiales. El tipo de investigación que ha aplicado la tesis es descriptivo describe la realidad, situaciones, grupos o comunidades que nos permite plantear un hecho o situación concreta en la tesis. Se obtuvieron buenos resultados ya que aplicando la propuesta de mejora en cada uno de ellos se logró reducir la reducción de tiempo al 100% sin presentar defectos en la empresa. Se concluye que el uso de métodos de pronósticos cuantitativos es más asertivo a los

usados por la empresa que Todos sus métodos de pronósticos son cualitativos, apoyándose en la experiencia de su personal, y se basan en su capacidad de almacenamiento y el costo de los productos en ese momento. La experiencia de sus compradores les permite reconocer los periodos o meses picos de demanda sobre cada tipo de producto.

CALDERÓN, Pacheco, Anahí Shirley. Propuesta de Mejora en la Gestión de Inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo. Tesis ((Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2014. En la presente tesis se concluye que ante la carencia de una correcta planificación de compras y más aun sin ninguna herramienta, solo basándose en el criterio de los responsables del área involucrada, no se podrá mejorar una gestión de inventarios adecuada para la empresa, si bien es una herramienta efectiva para el desarrollo de esta gestión, puede traer consigo la probabilidad de fallo. Es por ello, que se necesita implementar una propuesta de mejora de gestión de inventarios. Además se propuso un modelo de mapa de procesos, ya que sirve como guía al personal, en base a procesos de logística, operaciones y ventas, debido a que en ello se basa el Core del negocio se hizo un diagrama SIPOC, donde se logró adquirir las materias primas, productos, y objetos relacionados para obtener un deseable control en el proceso de compras; se logró poder realizar nuevos sabores de jugos y néctares que tienen un porcentaje en ventas de kiwifresh de un 61% de lo que era un 20% antes de aplicar esta propuesta, y a consecuencia de ello las ventas en general de la empresa aumentó en un 3% entre el 2014 y 2015.

RODRIGUEZ Sanchez, Pedro .Control de almacén y su incidencia en la gestión eficiente de los stocks de inventarios de la empresa construcciones El Palmar S.A.C. Tesis (Administrador de Negocios Internacionales). Trujillo - Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2016. La presente tesis tiene como objetivo determinar la incidencia del control de almacenamiento en la gestión stocks de inventario de la empresa construcciones Palmar SAC”, esta empresa no cuenta con un sistema de control de bienes, que facilite tanto al usuario como a la empresa para así obtener un servicio eficiente, en el momento que se requiera, la

identificación de demoras al momento de localizar un producto no permite un flujo de proceso de almacén óptimo para la empresa. En la presente tesis se concluye que la propuesta de determinar un control de almacenamiento para la Empresa construcciones El Palmar SAC.; Tiene incidencia significativa en la mejora de la gestión de stock de inventarios, ya que asegura el adecuado cuidado de los bienes y su respectivo control, así mismo ante los resultados se observa un incremento en el registro de inventario de un 56 % que poseía la empresa a 70% , esto indica un aumento del 14% con respecto al inventario disponible en el almacén.

COELLO Ordaya, Anthony Sley y GUTIÉRREZ García, Marianella. Optimización del proceso logístico en el área de almacén de la empresa Mega & Ozono S.A.C. Tesis (Administración y negocios internacionales). Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela Académico profesional de negocios y competitividad, 2015. Tuvo como objetivo proponer una mejora en el área de almacén y que con la logística lograremos aumentar la productividad para satisfacer las necesidades de los clientes. Siendo una investigación del tipo aplicada y proyectiva, para la recopilación de datos se encuestó a 20 trabajadores y se entrevistó a 3 expertos en la materia que dieron sus diferentes puntos de vista, con el procesamiento de la información. Se concluyó que la empresa presenta distintas problemáticas en el área, se propuso realizar la aplicación de Lean Six sigma para mejorar los procesos.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Teorías relacionadas a la Variable Dependiente

1.3.1.1. *Gestión de Inventarios*

Suarez (2012) define la gestión de inventarios como un sistema con base en técnicas, métodos y herramientas que permiten alcanzar los niveles de productividad deseados a la empresa, estableciendo una adecuada gestión estableciendo correctamente la demanda, el stock para satisfacerla, la rotación de cada uno de los productos, y la reducción de los inventarios (p.87).

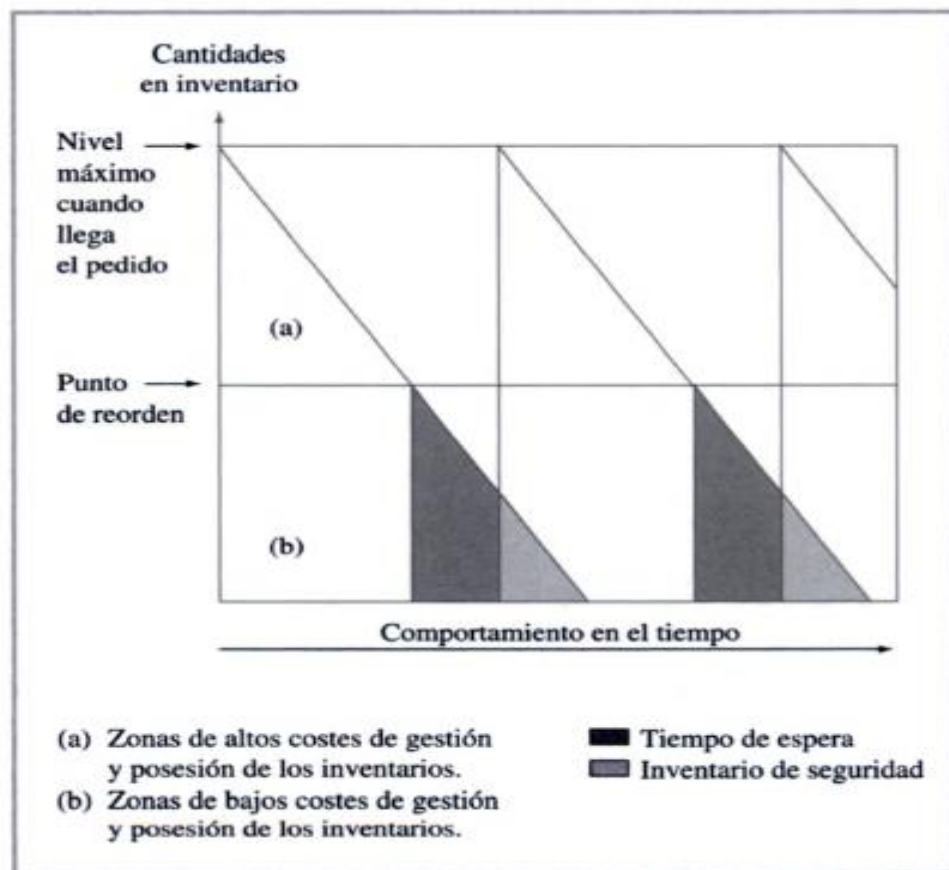
López, Javier (2015) la gestión de inventarios es la administración de inventarios dentro de una organización de tal manera que funcionen con la mayor efectividad y al menor coste posible (p. 25).

Rubio, José (2013) la gestión de inventarios es el proceso logístico encargada de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material, ya sea materias primas, productos semi-elaborados o productos terminados, además del tratamiento e información de los datos generados (p.13).

Luqqe, Rafaela (2016) la gestión de los inventarios es una de las actividades básicas de la Dirección de Operaciones de cualquier organización. Para realizarla, existen diversos sistemas que pueden ser empicados en función de múltiples factores, como la periodicidad de la toma de decisiones, la naturaleza de la demanda, los costes de inventario o el tiempo de suministro, entre otros (p. 47).

Figura N° 07

© Rubio, José



Ciclo del Inventario

La Figura N° 07 representa en un gráfico el ciclo de inventario haciendo hincapié en el tiempo de espera e inventario de seguridad con respecto al nivel máximo de llegada del pedido, el punto de reorden y la cantidad de inventario.

1.3.1.2. Clasificación de Inventarios

Según Bastos, Ana (2014, pp. 89-102), se le conoce como inventario al conjunto de productos o mercancías acumuladas en un almacén, donde esperan poder ser vendidos o utilizados en algún proceso productivo. Así mismo, la clasificación más común de inventarios, es la siguiente:

- **Inventarios de materias primas:** se refiere a la materia prima adquirida en grandes cantidades para su manipulación de manera posterior, estos necesariamente son almacenados con el objetivo de disponer más adelante de ellos con comodidad

- **Inventarios de mercancías:** se refiere a los bienes adquiridos que son sometidos a procesos productivos de manera posterior.
- **Inventarios de productos en proceso:** se refiere a los bienes que intervienen en el proceso de manufactura, o durante del mismo, es decir, productos semi-terminados o parcialmente terminados.
- **Inventarios de productos terminados:** se refiere a bienes transformados y manipulados mediante un proceso productivo y que esperan ser vendidos.
- **Inventarios de materiales y suministros:** se refiere a los bienes necesarios para la elaboración de otros productos, como: materiales primas secundarias, productos de consumo necesarios para el proceso productivo o materiales para mantenimiento en la reparación y conservación de la maquinaria.

Figura N° 08



Flujos de Inventarios

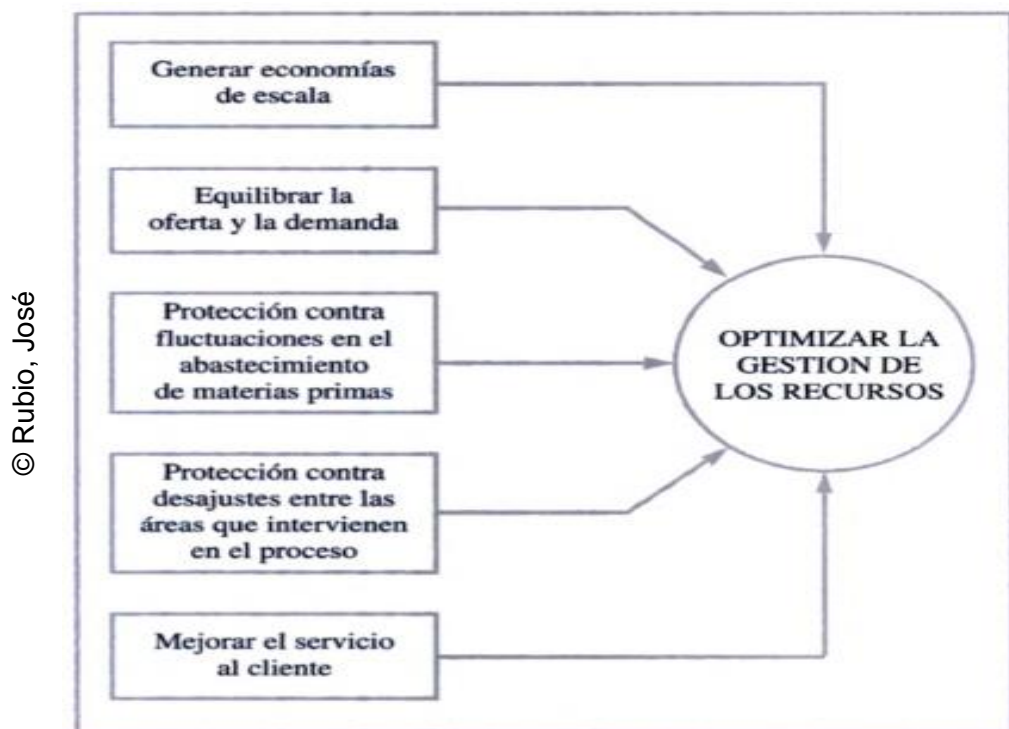
La Figura N° 08 representa el flujo de inventarios y como estos recaen en diferentes áreas de una empresa tales como producción, finanzas, y ventas.

1.3.1.3. Clasificación ABC

El sistema de clasificación ABC es el sistema de clasificación más conocido para la gestión de inventarios, dado que determina de una forma más eficaz el nivel de control de existencias, con el fin de reducir tiempos de control, esfuerzos y costos de manejo de inventarios. Así mismo, clasifica los artículos o productos según su importancia y valor en las siguientes clases:

- **Tipo A:** dentro de este tipo se involucran los artículos que por su costo elevado, alta inversión en el inventario, nivel de utilización o aporte a las utilidades necesitan de un 100% en el control de sus existencias.
- **Tipo B:** esta clasificación comprende aquellos productos que son de menor costo y menor importancia; y los cuales requieren un menor grado de control.
- **Tipo C:** en esta última clasificación se colocan los productos de muy bajo costo, inversión baja y poca importancia para el proceso productivo; y que tan solo requieren de muy poca supervisión sobre el nivel de sus existencias (Salas, Humberto, 2013, pp. 45-50).

Figura N° 09



Claves para la Gestión de Inventarios

La Figura N° 09 representa algunas claves para la gestión de inventarios.

1.3.1.4. *Sistemas de la Clasificación ABC*

Dentro de los sistemas más comunes utilizados para realizar esta clasificación se encuentran:

- **Clasificación por precio unitario:** esta clasificación es la más sencilla de aplicar, pero se requiere de un buen criterio de quien lo aplique, ya que es posible que se realice una sub-clasificación dentro de cada rango de importancia A, B o C.
- **Clasificación por valor total:** esta clasificación es similar a la anterior, dado que clasifica el precio o costo unitario; toma en cuenta la clasificación el valor total del inventario y el análisis fijo de un nivel o porcentaje de importancia para cada nivel de clasificación.
- **Clasificación por utilización y valor:** esta clasificación toma en cuenta, datos históricos, la utilización o consumo de cada uno de los artículos con su correspondiente costo, y al igual que en el método anterior requiere un análisis fijo del nivel o porcentaje de importancia para cada nivel de clasificación.
- **Clasificación por su aporte a las utilidades:** esta clasificación se realiza de la misma forma que la clasificación por precio unitario; con la diferencia que se realiza con el dato de utilidades de cada uno de los productos. Evidentemente se requiere calcular el precio de venta y los costos unitarios de cada una de las referencias (Salas, Humberto, 2013, pp. 60-63).

1.3.1.5. *Rotación de Inventarios*

Parra, Francisca (2015) la rotación de inventario es la medida que calcula el número de veces en las que un inventario se mueve en su totalidad dentro de una unidad de tiempo determinada, ello se puede calcular de forma mensual, semestral o anual. El resultado expresado, en veces, nos da el número de vueltas del inventario, en promedio, es decir, cuantas veces la mercancía entro y salió del almacén, interpretándose también como el número de veces que la inversión se convirtió en efectivo durante el proceso (p.32).

1.3.1.6. Exactitud de Inventarios

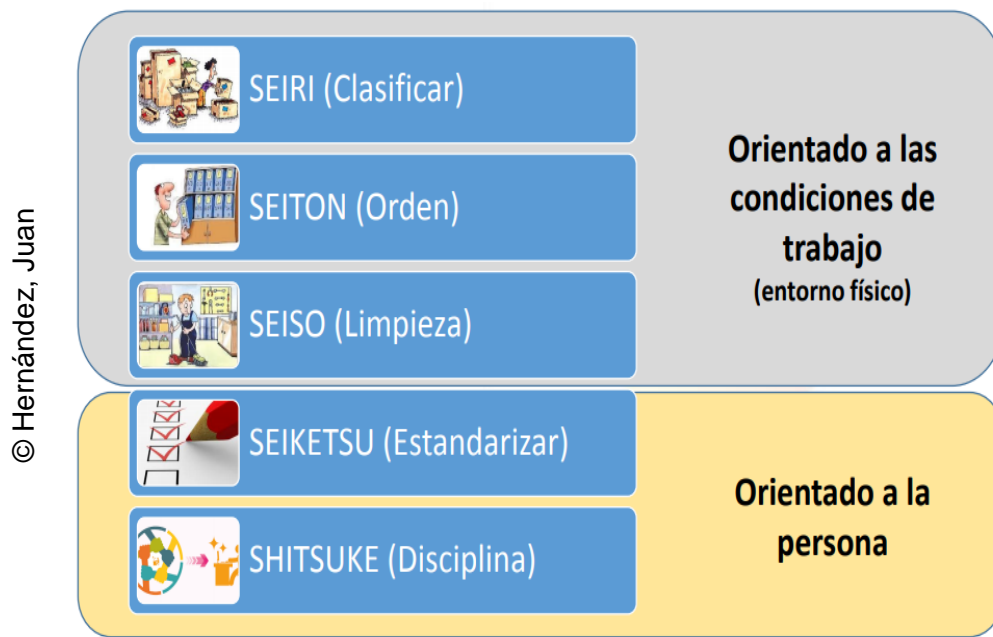
La exactitud de los registros es el indicador de todo sistema de gestión de inventarios, dado que precisa el registro de cada artículo que se necesita, en la organización, para que la misma puede realizar una correcta toma de decisiones, concretar ordenes, programarlas y embárcalas al cliente, según corresponda (Heizer, Jay, 2017, p. 452).

1.3.1.7. Metodología 3'S

Se considera a las 3'S como un programa que tiene como objetivo conseguir mejoras duraderas en cualquier organización, permitiendo aumentar la motivación del personal. Estas mismas son las siguientes:

- **Seiri (subordinar, clasificar, descartar):** es la primera S orientada a eliminar elementos innecesarios para cualquier operación dentro de un entorno de trabajo, estos elementos a su vez se pueden almacenar, desechar, o descartan según la decisión del personal a cargo, con el fin de liberar espacios y herramientas obsoletas.
- **Seiton (sistematizar, ordenar):** es la segunda S orientada a colocar cada cosa en el lugar que le corresponde, considerando solo elementos necesarios y asignándoles un espacio, mejorando así su visualización al momento de la búsqueda y colocando la señalización correspondiente.
- **Seiso (sanear y limpiar):** es la tercera S orientada a la limpieza sistematizada como parte de la rutina diaria de cualquier operario o colaborador de una empresa, lo cual permite obtener una inspección e identificación de averías en alguna maquinaria o equipo, y haciendo más seguro el lugar de trabajo de los colaboradores, evitando que sufran cualquier accidente de trabajo y tomando en cuenta que se eliminan las causas primarias de contaminación dentro de una organización (Hernández, Juan, 2013, pp. 10-36).

Figura N° 10



Claves para la Gestión de Inventarios

La Figura N° 10 representa las 5'S del sistema Toyota y la orientación o beneficio que se puede obtener con al aplicar las 3 primeras S en cualquier organización.

1.3.2. Teorías relacionadas a la Variable Independiente

1.3.2.1. Productividad

Según Dolly, Blanca (2013) se entiende a la productividad como la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, tomando en cuenta la capacidad para innovar productos y servicios que generen un valor agregado creciente (p. 69).

Desde la perspectiva amplia de Rodríguez, Carlos (2015), la productividad ocupa un lugar importante a nivel mundial y en cualquier organización, dado que se le considera como la medida de eficiencia económica que resulta de la relación de los recursos utilizados y la cantidad de productos o servicios elaborados (p.14).

La productividad es el resultante de las salidas entre las entradas, es decir, el valor de todos los productos fabricados entre el valor de todos los insumos utilizados para

ello. En cualquier organización orientada a la fabricación y venta, las salidas deben estar reflejadas por las ventas de la empresa, considerando que las ventas deberían ser mayores al costo por inventario, elevando así la productividad (Jiménez, Franco, 2016, p.88).

1.3.2.2. Eficacia

La eficacia está orientada al grado en el que se logran los objetivos, basado en la relación de entradas y salidas deseadas, considerándola como la medida más eficiente para alcanzar los objetivos fijados en cualquier organización (Jiménez, Franco, 2016, p.102).

1.3.2.3. Eficiencia

La eficiencia está orientada al grado de capacidad de un sistema o economía para lograr el cumplimiento de un objetivo determinado, con el fin de minimizar el empleo de recursos (Jiménez, Franco, 2016, p.102).

1.3.2.4. Factores que afectan a la productividad

Bueno, Julian (2015) nos dice que la productividad es un concepto importante para la administración de cualquier empresa, dado que toman en consideración los siguientes factores:

- **Factores internos:** son factores incluidos dentro de la empresa y en sus procesos productivos, no necesariamente son propios.
- **Factores propios:** son factores que pertenecen a la empresa y están en relación directa con el contexto externo, estos pueden estar dentro o fuera de las instalaciones.
- **Factores externos:** son factores que están en el ambiente o contexto que rodea a la empresa y que tienen relación con ella.
- **Factores ajenos:** son factores que no tienen una relación directa con la empresa y su entorno (p.6).

1.3.2.5. Tipos de Productividad

Conforme lo mencionado por Bueno *et al.* (2015), la productividad puede clasificarse en los siguientes tipos:

- **Productividad Total:** es la relación entre la producción total y la suma de todos los factores de insumo que refleja el importe conjunto de todos los insumos al fabricar los productos.
- **Productividad Parcial:** es la razón entre la cantidad producida y un solo tipo de insumo (p.9).

1.3.2.6. Importancia de la Productividad

Jiménez *et al.* (2016) la importancia de la productividad tuvo como aparición el periodo entre 1966 y 1980, en Japón, obteniendo un fenomenal incremento por potencias occidentales, como Estados Unidos. La productividad logro una fuerte posición competitiva en los mercados mundiales incluyendo todo tipo de productos, desde la alta tecnología hasta lo moderno y tradicional (p. 85).

1.3.3. Teorías para resolver el 80% de las causas

1.3.3.1. Rotación de Inventarios

La rotación de inventarios es un buen estimado del número de veces que los inventarios se renuevan físicamente cada año. (López, Javier, 2015, p. 56).

Para la medición de este indicador se usará la siguiente formula basándose en lo dicho por López:

$$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$$

1.3.3.2. Exactitud de Inventarios

Esta precisión en los registros permite que las organizaciones cambien su visión ya que no es necesario que se aseguren de que hay alguna unidad de todos los productos y, por lo tanto, pueden centrarse en aquellas que son más necesarios y demandados. (Pérez y Bastos, 2006, p.15), del mismo modo, se define mediante la siguiente formula:

$$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$$

1.3.3.3. Indicadores de la Productividad

La productividad es la unidad de medida calculada mediante la eficacia y eficiencia (Jiménez, Franco, 2016, p.91), para su cálculo se utiliza la siguiente formula:

$$Productividad = Eficiencia \times Eficacia$$

$$\frac{\text{Tiempo de la Entrega de Producto}}{\text{Tiempo Programado de Entrega de Producto}} \times \frac{\text{Pedidos Atendidos}}{\text{Pedidos Programados}}$$

Al multiplicar la eficiencia por la eficacia se puede obtener la productividad.

1.3.4. Marco Conceptual

Inventario

Registro documental de los bienes pertenecientes a una organización, elaborado de forma ordenada y precisa, y mostrando la relación de bienes y existencias en el mundo empresarial.

Stock

Referido al conjunto de productos o materiales que se almacenan una empresa esperando ser utilizados o vendidos a futuras demandas de la propia organización.

Existencias

Las existencias son los bienes que posee una empresa almacenados para su venta, transformación o incorporación al proceso productivo.

Inventario Físico

Un inventario físico es una verificación periódica de las existencias de materiales, equipo, muebles e inmuebles con los que cuenta una organización, con el fin de comprobar el grado de eficacia en los sistemas de gestión, la manipulación de los materiales, el método de almacenaje y el aprovechamiento de espacio en el almacén.

Tiempo de Entrega

El tiempo de entrega es considerado como el tiempo desde que la mercancía es necesaria hasta que llega a la empresa, es decir, desde el tiempo de realización del pedido y el tiempo de recepción en el almacén.

Demanda

La demanda de cualquier producto hace la gestión de inventarios y la disponibilidad del mismo más eficiente y rentable a la organización. La demanda puede variar dependiendo de su entorno y volumen, y en relación al conocimiento de su futuro comportamiento, y relación en el tiempo con su disponibilidad.

Costes

La gestión y tenencia de un inventario en la empresa lleva consigo asociados una serie de gastos en los que se pueden destacar entre otros:

1.4. Formulación del Problema

1.4.1. Problema Principal

- ¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?

1.4.2. Problemas Secundarios

- ¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?
- ¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?

1.5. Justificación del Estudio

1.5.1. Justificación Metodológica

Una de las metas de la gestión de inventario es ayudar a los dueños de negocios a determinar cuándo comprar nueva mercancía para poder estar un paso adelante a la demanda (López, Javier, 2015, p. 31).

La aplicación de la Gestión de Inventarios para la mejora de la productividad en el área de almacén de la empresa es justificable metodológicamente dado que esta gestión ayudaría a los dueños de la empresa a tener una mayor visión y capacidad de compra y venta de sus productos incrementando así la productividad.

1.5.2. Justificación Económica

Una gestión del inventario eficiente es esencial para asegurar que el negocio tenga suficientes productos almacenados y cubrir la demanda del consumidor. Si no se maneja correctamente el negocio puede perder dinero en ventas potenciales que no se puedan satisfacerse o que malgaste dinero teniendo demasiado inventario (Luque, Rafaela, 2016, p. 55).

La presente investigación busca mejorar la productividad en la empresa Tai Heng S.A.C., y es justificable económicamente dado que se quiere realizar una eficiente gestión de inventarios para reducir costos innecesarios de almacén y mejorar económicamente el procedimiento de compra y venta dentro de la empresa.

1.5.3. Justificación Social

“Ser reconocida, para el 2022, como una de las empresas comercializadoras más importante y eficiente del mercado peruano, especializada en el manejo de marcas de representación exclusiva y marcas propias en diversos rubros de negocio así como la comercialización de marcas líderes en el mercado” (Visión de la empresa Tai Heng S.A.C., 2018).

El proyecto ayudará a conseguir la visión de la empresa, dado que la Gestión de Inventarios servirá de apoyo para lograr las metas de la empresa.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

- La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

1.6.2. Hipótesis Específicas

- La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.
- La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

- Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.
- Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Tabla N° 03: Matriz de Coherencia

MATRIZ DE COHERENCIA		
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
Principal	General	General
¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?	Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.
Secundarios	Específicos	Específicas
¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?	Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.
¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?	Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Fuente: Elaboración Propia

II. MÉTODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

2.1.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo aplicada dado que se basa en teorías relacionadas a la Gestión de Inventario para hacerlas efectivas en una organización.

Lo anteriormente dicho, concuerda con lo dicho por Valderrama, Santiago (2015, p.56) que menciona que la finalidad de la investigación aplicada es aplicar las teorías existentes a la producción de normas y procedimientos tecnológicos, para controlar situaciones o procesos de la realidad.

2.1.2. Enfoque de Investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo dado que se basa en la recolección de datos para un análisis inferencial de las hipótesis planteadas.

Lo anteriormente dicho, concuerda con lo dicho por Valderrama, Santiago (2015, p.87) que menciona que el enfoque cuantitativo se sustenta en recolectar una serie de datos almacenados posteriormente para probar las hipótesis planteadas en la presente tesis.

2.1.3. Alcance o nivel de Investigación

El nivel de investigación es de tipo explicativa o causal dado que analiza cómo se puede incrementar la productividad por medio de la aplicación de la gestión de inventarios.

Lo anteriormente dicho, concuerda con lo dicho por Valderrama, Santiago (2015, p.62) que menciona que el nivel de investigación tiene causal es la relación causa y efecto de un fenómeno, buscando explicar las relaciones entre las diferentes variables de un problema (Valderrama, 2002, p. 62).

2.1.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación es de tipo cuasiexperimental.

Lo anteriormente dicho, concuerda con lo dicho por Tamayo, Mario (2004, p.62) que menciona que el diseño cuasiexperimental se basa en la obtención de los resultados proyectados, es necesario manipular los datos de las dos variables de estudio (Tamayo, 2004, p.87).

Esquema del diseño:

$$G: O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Donde:

G: Grupo muestra a quienes se aplicará el experimento.

O₁: Medición previa (Productividad).

X: Variable Independiente (Mantenimiento Productivo Total).

O₂: Medición posterior (Productividad).

2.2. Variables, Operacionalización

Variable Independiente (VI): Gestión de Inventarios

López, Javier (2015) la gestión de inventarios consiste en administrar los inventarios que se requiere mantener dentro de una organización para que tales elementos funcionen con la mayor efectividad y al menor coste posible (p. 25).

Variable Dependiente (VD): Productividad

Según Dolly, Blanca (2013) se entiende como productividad a la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, que depende de la capacidad para innovar productos y servicios de un valor agregado creciente, mientras la eficiencia en el uso de insumos de producción se optimiza al máximo. (p. 69).

A continuación, el detalle de la operacionalización de las variables (Ver Tabla N° 02):

Tabla N° 04: Matriz de Operacionalización de las Variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: Gestión de Inventarios	López, Javier (2015) la gestión de inventarios consiste en administrar los inventarios que se requiere mantener dentro de una organización para que tales elementos funcionen con la mayor efectividad y al menor coste posible (p. 25).	La gestión de inventarios es el encargado de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material.	Rotación de Inventarios	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$	Razón
			Exactitud de Inventario	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$	Razón
DEPENDIENTE: Productividad	Según Dolly, Blanca (2013) se entiende como productividad a la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, que depende de la capacidad para innovar productos y servicios de un valor agregado creciente, mientras la eficiencia en el uso de insumos de producción se optimiza al máximo. (p. 69).	La productividad es la unidad de medida calculada mediante la eficacia y eficiencia.	Eficiencia	$\frac{\text{Tiempo de la Entrega de Producto}}{\text{Tiempo Programado de Entrega de Producto}}$	Razón
			Eficacia	$\frac{\text{Pedidos Atendidos}}{\text{Pedidos Programados}}$	Razón

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Población, muestra y muestreo

2.3.1. Población

La población que se tomó en cuenta para la presente investigación fue la productividad durante un periodo de 30 días de atención de pedidos del área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C.

Se define a la población como el conjunto total de individuos con algunas características comunes en un lugar y en un momento determinado (Wigodski, Julian, 2010, p.14).

2.3.2. Muestra

Dado que la población es menor a 50, se toma su totalidad mencionada anteriormente, es decir, la productividad durante un periodo de 30 días de atención de pedidos del área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C.

Se define a la muestra como el subconjunto que representa a la población (Wigodski, Julian, 2010, p.28).

2.3.3. Muestreo

Dado que la población es igual a la muestra, no se considera la realización de ningún muestreo para la presente tesis.

2.3.4. Criterios de Selección

Se tomarán en cuenta los siguientes criterios de selección, para la inclusión y exclusión de algunos datos:

- **Criterios de inclusión:** la población comprende los días hábiles de producción la atención de pedidos del área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C.
- **Criterios de exclusión:** la población no abarca feriados, ni domingos.

2.4. Técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

La presente tesis usó las siguientes técnicas de recolección de datos para el método de análisis de datos:

Observación

La observación es el método en el que el observador, físicamente, visualiza el manejo de lo que sucede (Cerdeña, Hugo, 2013, p.8).

La técnica de observación directa se tomó como técnica para la recolección de datos relacionados a la presente tesis, específicamente, fue la tipo directa dado que, el observador se involucró en el registro de datos sin involucrarse en el proceso.

Registro de Datos o Fichaje

El registro de datos o fichaje es considerado como la técnica en la que se conserva o almacenan documentos y datos calificados como permanentes e importantes para cualquier organización (Universidad de Almería, 2011, p.125).

El fichaje fue tomado en cuenta para la presente tesis considerando una base de datos obtenido por el observador,

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

A continuación, se presentan los instrumentos de recolección de datos para la presente tesis tomando en cuenta las técnicas anteriormente descritas:

Cronómetro

El cronómetro es un instrumento para el estudio de tiempos o pequeñas fracciones de tiempo, es parecido al reloj de gran precisión, análogo o digital empleado para medir las fracciones de tiempo muy diminuto como segundos, minutos y horas (Camacaro, Rafael, 2016, p.424). Para mayor detalle del cronómetro utilizado para la medición de tiempos en la ficha de registros ver Anexo N° 13.

Ficha de Registro

La ficha de registro es el documento o formato utilizado para medir o controlar algún proceso llevado a cabo por cualquier empresa (Camacaro, Rafael, 2016, p.427).

2.4.3. Validez del Instrumento

La validez de los instrumentos a ser utilizados para la presente tesis fueron los siguientes:

Juicio de Expertos

Para validar la investigación se realizó el juicio de expertos, los cuales mediante un análisis en base a su criterio personal aprobaran el desarrollo de la propuesta demostrando que los contenidos son aplicables en el trabajo de investigación.

- Ing. Acevedo Pando Mario
- Ing. Bardales Suarez Elmer Hugo
- Mg. Guido Trujillo

Estos expertos calificaron la pertinencia, relevancia y claridad del instrumento de medición a utilizarse (Ver Anexos N° 10, 11 y N° 12).

2.4.4. Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad del instrumento se refiere al grado de aplicación repetida del mismo producido en resultados iguales, por lo que se muestra la ficha de técnica del instrumento, cronometro, anteriormente, detallado en el Anexo N° 13.

2.5. Método de Análisis de Datos

El método de análisis de datos se realizó con ayuda del software SPSS, y tomando en cuenta que la tesis es hipotética deductiva, es decir, que se comprobarán las hipótesis planteadas según los resultados obtenidos por el software.

Análisis de Normalidad de la Variable Dependiente

Dado que el presente trabajo de investigación es cuantitativo, se hará una constatación de los datos tomados antes y después de la aplicación de la Gestión de Inventarios.

Contrastación de las Hipótesis

Para la constatación de las hipótesis se usará la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk que es la prueba que se aplica para contrastar la hipótesis de normalidad de la población y que mide el grado de ajuste a una recta de las observaciones de la muestra representadas en un gráfico de probabilidad normal, situación que se corresponde con valores pequeños del estadístico de contraste (no superior a 30), y que no requiere que los parámetros de la distribución estén especificados (Hernández, Fernández y Baptista, 2006: p.302).

Dependiendo de los resultados hallados se procederá a la aplicación de la prueba Wilcoxon o T-Student para corroborar si se rechaza o no la hipótesis nula.

2.6. Aspectos éticos

La presente tesis contiene información confidencial de la empresa Tai Heng S.A.C. brindada de forma voluntaria de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la presente tesis y su goce está sujeta a ciertas restricciones abarcadas por la empresa. Los datos brindados con confidenciales por lo que se manipularon y respetaron cada resultado y variable considerada.

2.7. Desarrollo de la Propuesta

2.7.1. Situación Actual de la empresa Tai Heng S.A.C.

2.7.1.1. Descripción General de la Empresa

Tai Heng S.A.C. es una empresa especializada en la comercialización de artículos escolares, oficina, informáticos y papelería con más de 36 años de experiencia ofreciendo la mayor variedad y mejores precios del mercado. A lo largo de los años hemos desarrollado un sistema comercial que logra atender de forma eficiente y rápida los pedidos de nuestros clientes. Tienen una gran fuerza de ventas que llega a todo el Perú. Sus operaciones son realizadas por personal altamente experimentado y calificado lo que nos ha permitido tener una mayor participación en el mercado y ser reconocidos por nuestros clientes.

Asimismo, la confianza de sus clientes ha fortalecido a Tai Heng S.A.C. como una de las empresas más importantes de su rubro. Actualmente, cuentan con 8 tiendas de formato mayorista ubicadas en Lima y 2 tiendas en provincia (Chiclayo y Arequipa respectivamente). En estos puntos de venta atienden a sus clientes distribuidores y mayoristas, así como también a los clientes de las empresas privadas e instituciones del Estado. Adicionalmente, cuentan con un autoservicio ubicado en el Centro de Lima en donde podrá encontrar una variedad de productos comestibles y licores para cualquier temporada del año.

Localización

- País: Perú
- Provincia, Ciudad: Lima, Lima
- Distrito: Santa Anita
- Dirección: Av. Los Rosales 319

Contacto

Página Web: www.taiheng.pe

Teléfono: (01) 619-7600

Celular: 989-006-410

Correo: llinares@taiheng.com.pe

Misión

Ofrecer productos de calidad e innovación con un claro Valor Agregado para el usuario y que represente una excelente oportunidad de negocio para nuestros clientes, acompañado del mejor soporte profesional. A su vez generar valor para sus accionistas, representadas y colaboradores de la empresa.

Visión

Ser reconocida, para el 2022, como una de las empresas comercializadoras más importante y eficiente del mercado peruano, especializada en el manejo de marcas de representación exclusiva y marcas propias en diversos rubros de negocio así como la comercialización de marcas líderes en el mercado.


Política de Calidad

Tai Heng S.A.C. con su Sistema de Gestión de la Calidad garantiza la satisfacción de sus clientes, respecto a la “Comercialización de artículos escolares, de oficina, papelería e informáticos con la calidad y en el momento requerido; mediante el uso eficaz de sus recursos y la mejora continua de sus procesos. Esta política se concreta gracias al compromiso permanente de los colaboradores con el Sistema de Gestión de la Calidad y a la mejora continua de sus competencias, lo que otorga a nuestros clientes la seguridad y confianza que cumplimos con sus requisitos y expectativas.

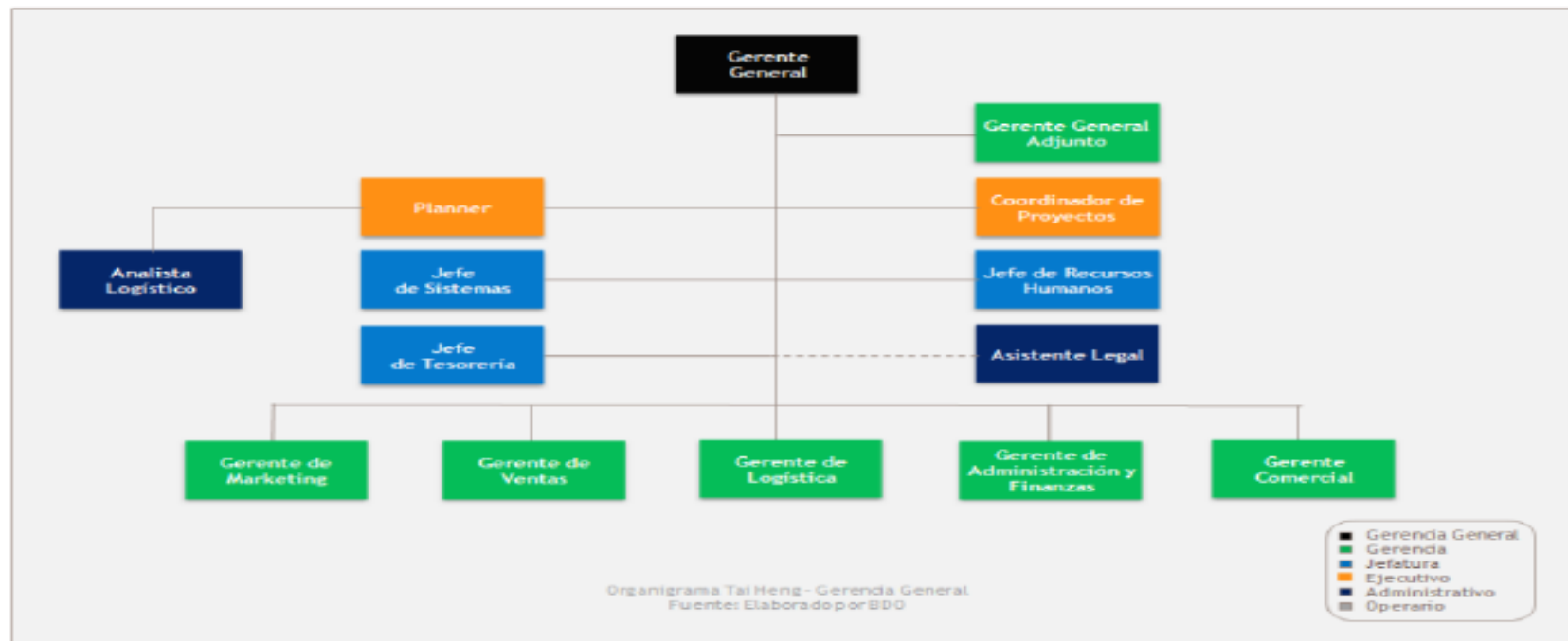
Estructura Organizacional

A continuación se presenta el organigrama de la empresa Tai Heng S.A.C. tomando en cuenta los diferentes puestos de trabajo y sus áreas:

Figura N° 11

	Manual de Calidad	Código: MA-SGC-01-01
		Fecha: 02/02/2015
		Versión:1

5. ORGANIGRAMA



Organigrama General de la Empresa Tai Heng S.A.C.

2.7.1.2. Descripción Detallada de la Empresa

Determinación y Análisis de los Procesos Productivos

Este punto abarca la descripción general de la empresa Tai Heng S.A.C. dentro del rubro logístico y de útiles escolares.

Portafolio de Productos

La empresa Tai Heng S.A.C. es una comercializadora especializada en artículos escolares manejando las siguientes categorías en ventas:

- Útiles de Oficina
- Papelería
- Útiles Escolares y Dibujo Técnico
- Manualidades y Pre Escolar
- Coffee Break y Licores
- Suministros de Computo
- Limpieza

Las marcas con las que cuenta la empresa son marcas de excelente calidad por lo que su distribución y venta es accesible a todos los consumidores, las marcas propias con las que cuenta la empresa son las siguientes:

- Alpha
- Graphos
- Surco
- Sharpie

Las marcas más representativas de la empresa son las siguientes:

- Stanford
- Canson
- Faber Castell
- Artesco
- Layconsa

A continuación, se muestra los artículos más representativos de la empresa y los guardados en almacén:

Figura N° 12

Fuente: Elaboración Propia



Productos de la Empresa Tai Heng S.A.C.

La Figura N° 12 muestra los productos que la empresa Tai Heng S.A.C. distribuye a nivel nacional en el Perú a diferentes mayoristas y minoristas.

Sucursales de la Empresa

La empresa Tai Heng S.A.C. cuenta con 10 sedes alrededor del Perú, que cubren principalmente la zona de Lima, estos puntos son los siguientes:

- Cercado de Lima - Jr. Ucayali 704. Lima
- Cercado de Lima - Jr. Ucayali 787. Lima
- Cercado de Lima - Jr. Andahuaylas 749. Lima
- Cercado de Lima - Jr. Puno 1043. Lima
- Cercado de Lima - Jr. Paruro 902. Lima
- Independencia – Calle Los Andes 456 Independencia
- San Juan de Miraflores - Av. Los Héroes 617 San Juan de Miraflores
- Santa Anita - Av. Los Rosales 319 Santa Anita
- Arequipa - Calle Francisco Velasco N° 106 Parque Industrial
- Chiclayo - Calle José Pardo 164-168 Cercado Chiclayo

Así mismo, se recalca que la sede en estudio es la de Santa Anita.

Figura N° 13



Sucursales de la Empresa Tai Heng S.A.C.

La Figura N° 13 muestra la disponibilidad geográfica en el Perú de la empresa.

Horas de Trabajo

La Disponibilidad de Tiempos varía según la ubicación o espacio geográfico, a continuación, se detalla los horarios previstos por cada una:

- Cercado de Lima - L a V. 9:00 am a 20:30 pm / Sáb. 9:00 am a 20:00 pm
- Independencia - L a V. 9:00 am a 20:30 pm / Sáb. 9:00 am a 20:00 pm
- San Juan de Miraflores - L a V. 9:00 am a 18:30 pm / Sáb. 9:00 am a 14:30 pm
- Santa Anita - L a V. 9:00 am a 18:00 pm / Sáb. 9:00 am a 12:00 m
- Arequipa - L a V. 8:30 am a 18:15 pm / Sáb. 8:30 am a 12:45 pm
- Chiclayo - L a V. 9:00 am a 18:30 pm / Sáb. 9:00am a 14:30 pm

Como se demuestra los horarios en cada sede son muy variados, no obstante en todas se sigue el mismo proceso de almacenamiento por lo que se espera que la aplicación de la propuesta de mejora de la presente tesis se pueda desarrollar más adelante en otras sede, a parte de la de Santa Anita.

Principales Socios y Aliados

La empresa Tai Heng S.A.C. cuenta con diferentes marcas que abalan su prestigio y calidad frente a los clientes, entre los cuales tenemos las siguientes:



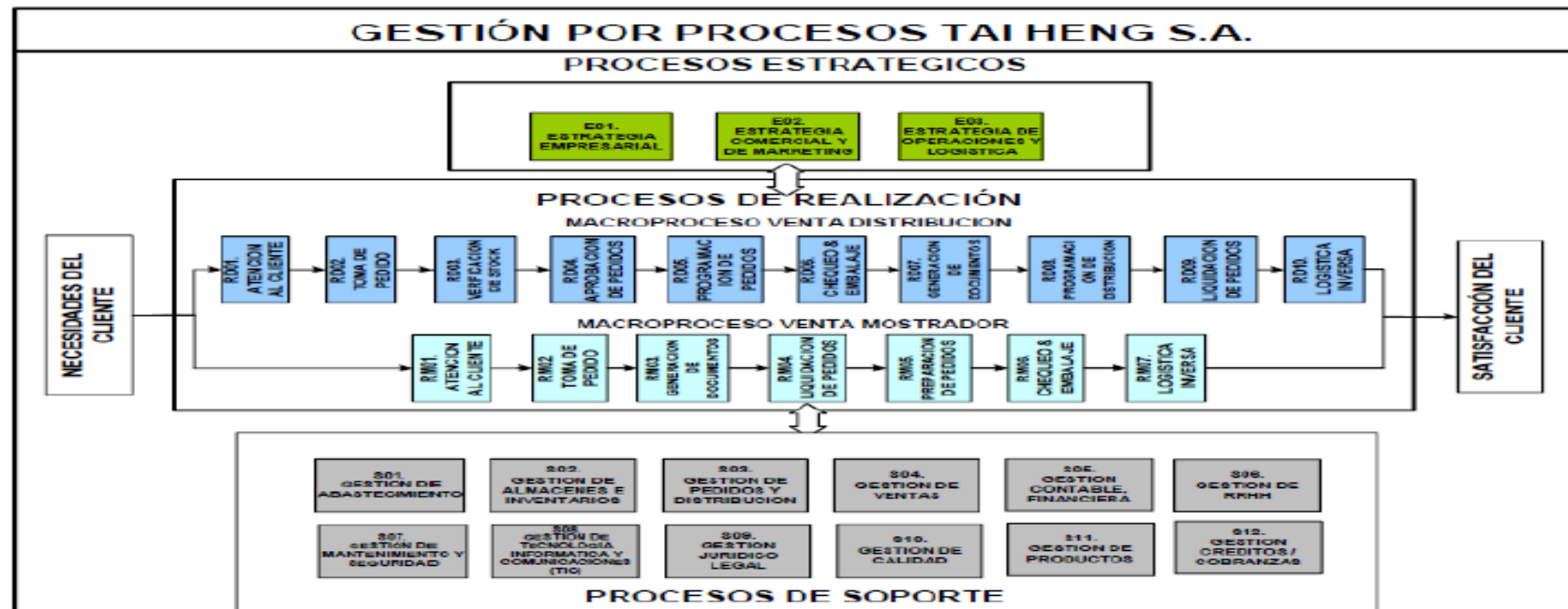
La Figura N° 14 muestra los principales socios y aliados de la empresa Tai Heng S.A.C.

2.7.1.3. Diagnóstico Inicial del Proceso de Almacenamiento

El diagnóstico inicial del proceso de almacenamiento constó, básicamente, del mapeo de proceso mismo como inicialmente se tenía en la empresa, que constaba en un diagrama simple y sin especificaciones o la estandarización de los mismos por separado.

A continuación, se muestra el mapa de procesos inicial de la empresa:

Figura N° 15



Fuente: Elaboración Propia

Mapa de Procesos

La Figura N° 15 muestra de manera general los procesos y las actividades involucradas para el almacenamiento de la empresa.

Así mismo se describe los procesos propios del mapa de procesos mostrado:

- **Atención al Cliente:** Esta actividad se puede realizar a través de los vendedores de cobertura (líneas de ventas corporativas, Retails, Gráficos, venta a provincia) con llamadas telefónicas, envío de cartas de presentación, entrevistas personales, reuniones, etc. También se puede realizar a través de los vendedores de mostrador, quienes orientan al potencial cliente en la selección de sus pedidos según sus necesidades.
- **Toma de pedido, verificación de stock y Cotización de los pedidos:** Una vez identificado el requerimiento del cliente a través de alguno de los medios descritos en el punto anterior, el vendedor de cobertura y mostrador según el caso el caso, realiza la propuesta económica y/o cotización dependiendo si se trata de una venta corporativa o una venta en mostrador respectivamente.
- **Documentación requerida para la entrega del pedido:** Una vez confirmada la cotización por parte del cliente se procederá a emitir los siguientes documentos.
- **Programación y Preparación del pedido y embalaje:** Tai Heng programa los pedidos dependiendo de los plazos convenidos con el cliente, mismos que no deben exceder de las veinticuatro (24) horas, y en el caso de las ventas mostrador respetando el orden de impresión de los pedidos.
- **Distribución y liquidación de pedidos:** A fin de garantizar la oportuna distribución de los pedidos a los clientes Tai Heng SAC ha elaborado el Procedimiento Programación y Distribución de pedidos donde detalla la secuencia práctica a seguir en la programación de ruta y ejecución de la totalidad de la distribución de pedidos; se incluye también la reprogramación del pedido en una nueva fecha previamente pactada por el cliente.
- **Cadena de Suministros:** Tai Heng SAC cuenta con el Proceso de compras de co-distribución y el prepara la selección, evaluación y reevaluación de los

proveedores de materiales. La gestión del servicio de proveedores implica contar con una lista de proveedores aprobados, evaluación del desempeño del proveedor, medidas correctivas para responder a las fallas en el servicio de los proveedores.

- **Proceso de Atención de Reclamos de clientes:** Tai Heng SAC ha establecido el Proceso de Atención de Reclamos para dar productos o servicio brindado. El proceso describe en forma sistemática desde la recepción, respuesta en el plazo establecido y tratamiento del reclamo hasta la satisfacción del cliente.
- **Retroalimentación del cliente:** Tai Heng SAC recibe los comentarios de los clientes vía correo electrónico, así como de los ejecutivos de cuenta y administradores de tienda los cuales son reportados directamente a la Gerencia de Ventas para su consolidación y análisis.
- **Respuesta a las quejas:** Tai Heng SAC atiende las quejas de sus clientes de acuerdo a lo descrito en el Proceso de Atención de Reclamos.

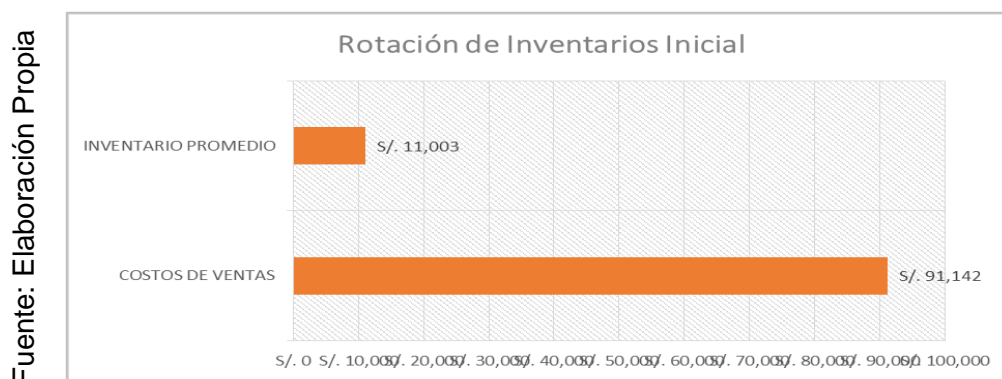
2.7.1.4. *Evaluación Inicial de Indicadores*

La evaluación inicial de los indicadores de la presente tesis consta en el análisis de la rotación y exactitud de inventarios que se tenía antes de aplicase la Gestión de Inventarios.

Rotación de Inventarios

A continuación, se presenta la Rotación de Inventarios antes de la aplicación de Gestión de Inventario realizada:

Figura Nº 16



Análisis de la Rotación de Inventarios Inicial

La Figura N° 16 muestra los factores que intervienen en la evaluación de la rotación de inventarios durante un periodo de 30 días preestablecidos antes de la aplicación de Gestión de Inventarios, el resultado inicial de ambos factores dio 8.42.

Exactitud de Inventarios

A continuación, se presenta la Exactitud de Inventarios antes de la aplicación de Gestión de Inventario realizada:

Figura N° 17



La Figura N° 17 muestra los factores que intervienen en la evaluación de la exactitud de inventarios durante un periodo de 30 días preestablecidos antes de la aplicación de Gestión de Inventarios, el resultado inicial de ambos factores dio 43%.

2.7.2. Propuesta de Mejora de la empresa Tai Heng S.A.C.

La propuesta de mejora de la empresa Tai Heng S.A.C. se basó en la implementación de las mejoras herramientas, técnicas, o formas de trabajo para hacer más productiva el área de almacenamiento.

A continuación, se detalla del proceso de desarrollo de la propuesta de mejora presentada para la empresa Tai Heng S.A.C.:

Priorización de Alternativas de Solución

La priorización de Herramientas en selección tuvo como fuente principal la matriz de estratificación y priorización planteadas, anteriormente.

A continuación, se muestra una tabla con la priorización de las alternativas de solución planteadas durante el desarrollo del diagnóstico inicial de la empresa:

Tabla N° 05: Priorización de Alternativas de Solución

HERRAMIENTAS DE SOLUCIÓN			
Características de Comparación	Estudio de Trabajo	Gestión de Inventario	Seguridad Industrial
Metodos de trabajo no establecidos	1	1	0
Gestión de inventarios no estandarizado	1	1	0
Suciedad y polvo en el área de almacen	0	1	1
Desorden en el área de almacen	1	1	1
Falta de actualización del Kardex de la empresa	0	1	0
Falta de una Gestión de Inventarios eficiente	1	1	0
Productos en mal estado (golpeados, chancados)	1	1	1
Paquetes de productos sucios y enpolvados	0	1	1
Personal ineficiente para el cuidado de materiales	1	1	1
Poca capacitación al personal en la gestión de inventarios	1	1	0
Equipos de medición averiados	0	1	0
Suciedad y polvo en maquinarias	0	1	0
Total de Problemas que puede solucionar	7	12	5

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 05 muestra los criterios y alternativas de solución, la calificación mayor pretende demostrar la alternativa de solución a aplicar y que se considera que brinda beneficios más precisos e instantáneos.

Sensibilización sobre Gestión de Inventarios

Unos de los primeros pasos antes de considerar la aplicación de Gestión de Inventarios fue la sensibilización de la alternativa de solución elegida, para ello se brindó una charla informativa sobre la misma.

La charla sobre Gestión de Inventarios se basó en una breve explicación al Gerente General y principales colaboradores del área de almacenamiento sobre los pasos a seguir para la aplicación de la Gestión de Inventarios.

Figura N° 18

Fuente: Elaboración Propia



Fotografías sobre la Charla sobre Gestión de Inventarios

La Figura N° 18 muestra las fotografías de la realización de la charla sobre Gestión de Inventarios brindada a la empresa Tai Heng S.A.C. Así mismo, se adjunta la presentación elaborada para la misma, en el Anexo N° 16, con todos los puntos abarcados.

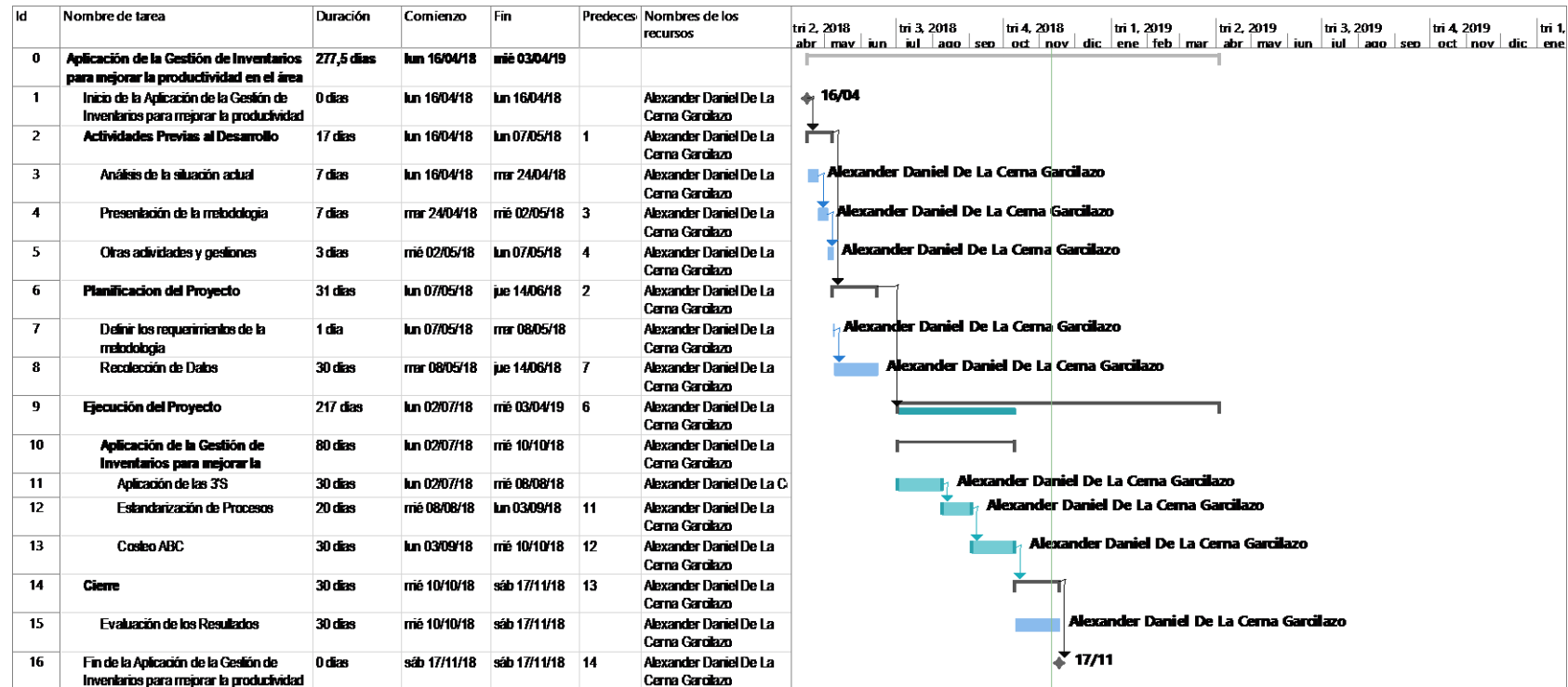
Cronograma de Trabajo

El cronograma de Trabajo de la presente tesis constituye la parte de gestión del proyecto, en una vista calendario de las principales actividades que competen al desarrollo de la aplicación de Gestión de Inventarios, visualizando la secuencia y fases entre las mismas.

A continuación, se muestra el cronograma de trabajo:

Figura N° 19

Fuente: Elaboración Propia



Cronograma General de Trabajo

La Figura N° 19 describe las actividades principales para la ejecución de la presente tesis desde sus inicios hasta la culminación de sus actividades.

2.7.3. Implementación de la Propuesta de Mejora de la empresa Tai Heng S.A.C.

La propuesta de implementación para la empresa Tai Heng S.A.C. se basó, principalmente, en la metodología Lean Manufacturing tomando en cuenta la herramienta de las 3's, para el orden y limpieza, y así mismo la clasificación ABC.

Cabe recalcar que se toma en cuenta para la Clasificación ABC el costo por valor total, que clasifica por precio o costo unitario, tomando en cuenta el valor total del inventario y el nivel de clasificación.

Una vez definidos los pasos y el pilar fundamental a ser tomado en cuenta se presenta, a continuación, los pasos que se siguieron en la presente tesis:

2.7.3.1. *Introducción a la Gestión de Inventario*

El primer paso definido para la aplicación de la Gestión de Inventario en la empresa Tai Heng S.A.C. comenzó con una introducción a la misma ya explicada en la charla anterior y formalizada con un acta de constitución donde se establecen los criterios y actividades a realizar posteriormente.

Se consideraron de gran importancia las capacitaciones brindadas tanto como la primera como ligera introducción a la gestión de inventarios y el orden y limpieza que se debe mantener en cada una de las fases involucradas y detalladas para todos los colaboradores, para que estos se conviertan en parte del proceso de mejora continua con la que se comprometió la empresa.

La necesidad de formación sobre los temas a tratar en la presente tesis se creyeron relevantes en cada paso, dado que contar con un personal calificado y productivo en sus labores ayudó a realizar un proceso mucho más rápido y eficiente conforme a lo establecido.

Así mismo, queda constancia que la empresa en cuestión se comprometió con la mejora continua de la presente tesis, conforme a ello y para mayor detalle de este paso Anexo N° 17.

2.7.3.2. *Política Básica sobre la Gestión de Inventario*

Como segundo paso, se establecieron objetivos, metas, y una política sólida sobre la gestión de inventarios como punto importante de la presente tesis.

La política sobre Gestión de Inventarios brindada a la empresa evalúa las necesidades y el equilibrio sobre la producción, ventas, compras, y financiación que la empresa requiere y todo ello orientado a la visión de la misma. Ello con el fin de optimizar los costos, el nivel de servicio que se les brinda a los clientes, y así mismo la productividad en el área de almacén que es considerada el área principal de la empresa al ser una distribuidora a nivel nacional y con diferentes sedes en Lima y provincias.

Para mayor detalle de la política básica sobre la Gestión de Inventario en la empresa Tai Heng S.A.C. ver Anexo N° 18.

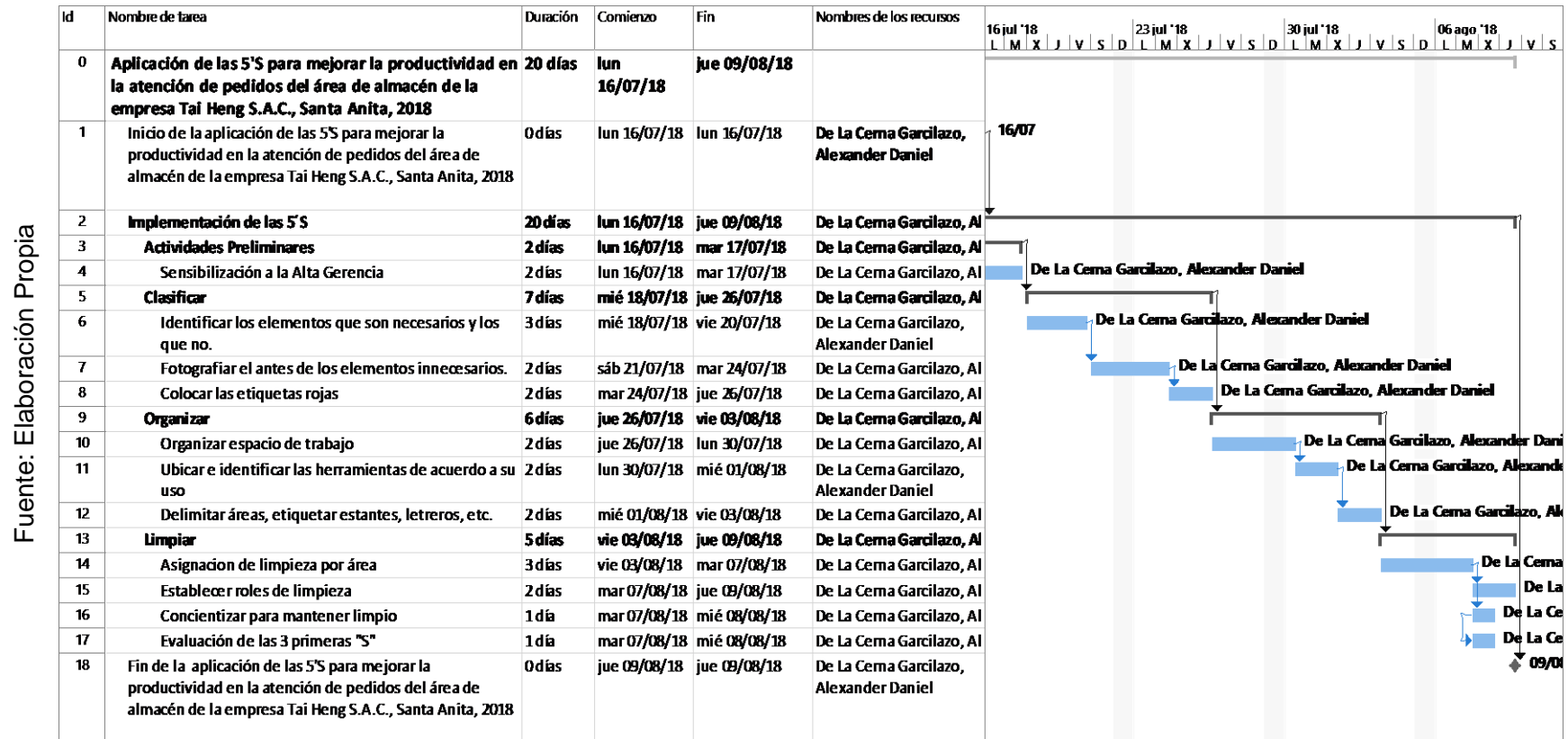
2.7.3.3. *Metodología 3'S para la Gestión de Inventario*

Como una base para la aplicación de la Gestión de Inventarios se tomó como fuente principal la metodología de 3'S dado que los materiales o artículos que se encuentran en el almacén se encuentran en un espacio desordenado y sucio y creyó conveniente solucionar este problema dado que fue uno de los mencionados para la realidad problemática de la empresa.

Se aplicaron solo las 3 primeras S dado que con ellas se obtiene como beneficio principal mejorar las condiciones de trabajo para los trabajadores, objetivo que ayudó a que los trabajadores se sientan seguros y motivados al momento de realizar sus actividades de despacho, o recepción de materiales.

Para el logro del desarrollo de la presente metodología que permitió a la empresa lograr un ambiente de trabajo más agradable a simple vista y optimizar el desempeño de las operaciones diarias, se elaboró y detalló cada una de las actividades a seguir en el siguiente cronograma:

Figura N° 20



Cronograma de las 3'S

La Figura N° 20 representa las actividades detalladas para la ejecución de las 3'S para el desarrollo de la presente tesis.

Descarte y Clasificación para la Gestión de Inventario

La primera S estuvo constituida por el descarte y clasificación de lo necesario e innecesario, con el fin de eliminar o descartar lo que no aporte valor dentro del espacio de trabajo.

Para la implementación de esta primera S se hizo uso de una tarjeta roja que tuvo el fin de identificar elementos necesarios e innecesarios, los necesarios pasaron a estar cerca de los trabajadores y los innecesarios a ser desechados o almacenados.

A continuación, se presenta la tarjeta roja diseñada para la presente tesis:

Figura N° 21

TARJETA ROJA	
Fecha:	Cantidad:
Responsable:	
CATEGORÍA	
Accesorios o Herramientas	
Cubetas, recipientes	
Equipo de oficina	
Instrumentos de medición	
Librería, papelería	
Maquinaria	
Materia prima	
Material de empaque	
Producto terminado	
Producto en proceso	
Refacciones	
Otro (especifique)	
RAZÓN	
Contaminante	
Defectuoso	
Fuera de Especificaciones	
Desperdicio	
No se necesita	
No se necesita pronto	
Uso desconocido	
ACCIÓN REQUERIDA	
Acción Final	
Responsable:	
Fecha:	

Tarjeta Roja

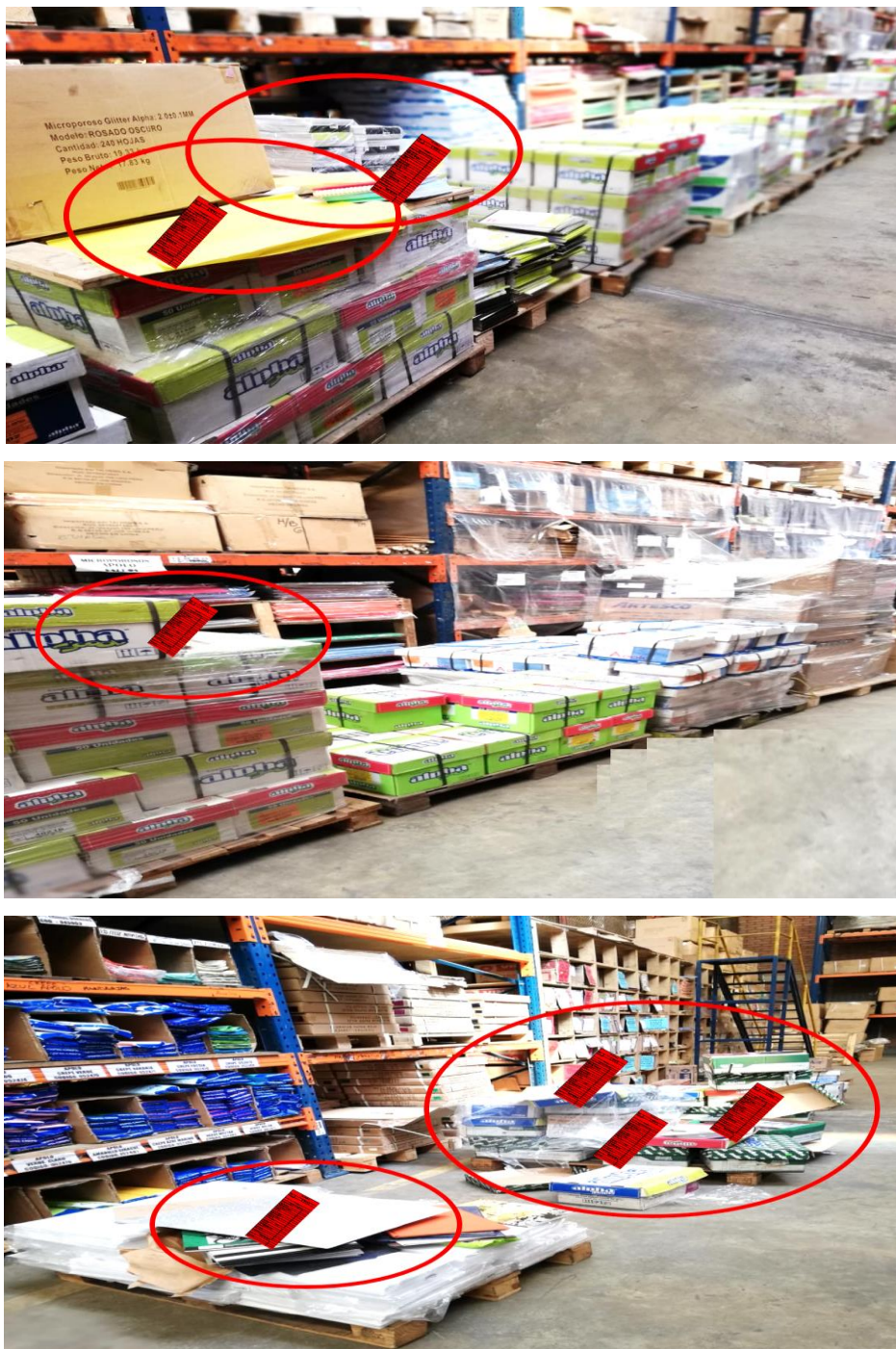
La Figura N° 21 representa la tarjeta roja diseñada para la primera S como forma de clasificación y acciones a tomar respecto a cada elemento identificado.

Plan de Acción de Retiro de Elementos Innecesarios

El Plan de acción realizado constó en la ubicación de las tarjetas rojas en diferentes espacios del área de almacenamiento donde se ubicación elementos innecesarios, a continuación, se muestra una serie de fotografías que son muestras de lo trabajado:

Figura N° 22

Fuente: Elaboración Propia





Fotografías del Ordenamiento para la Gestión de Inventario

La Figura N° 22 muestra una serie de fotografías tomadas al momento de la realización del descarte para la Gestión de Inventario.

Con ello se ganó que los empleados adquirieran un sentido de pertenencia en la empresa, aparte de que se pueda sentir más seguro y motivado al momento de trabajar, dado que su motivación visual se encuentra despejada.

Además que se asentó la primera base para crear una cultura organizacional basada en el orden y limpieza.

Como valor agregado, se adjunta el listado del registro de tarjetas rojas:

Tabla N° 06: Registros de Tarjetas Rojas

CONTROL DE TARJETAS ROJAS					
Nº	Fecha	Articulos	Categoría	Razón	Acción Requerida
1	24-jul	Cartulinas	Librería, Papelería	Desperdicio	Desechar
2	24-jul	Cajas de cartón	Librería, Papelería	Contaminante	Desechar
3	24-jul	Pallets	Equipo de Oficina	Contaminante	Desechar
4	24-jul	Bolsas	Librería, Papelería	Desperdicio	Desechar
5	24-jul	Plasticos	Librería, Papelería	Desperdicio	Desechar
6	24-jul	Cintas de embalaje	Librería, Papelería	Contaminante	Desechar
7	24-jul	Hojas Bond	Librería, Papelería	Desperdicio	Desechar
8	24-jul	Bolsas de Papel	Librería, Papelería	Contaminante	Desechar
9	24-jul	Lapiceros	Librería, Papelería	Desperdicio	Desechar
10	24-jul	Cuchillas	Librería, Papelería	Uso desconocido	Almacenar
11	24-jul	Escobas	Refacciones	Contaminante	Desechar
12	24-jul	Carrito Transportador	Equipo de Oficina	Contaminante	Desechar
13	24-jul	Baldes	Cubetas, recipientes	Contaminante	Desechar
14	24-jul	Recogedores	Refacciones	Contaminante	Desechar
15	24-jul	Palos de madera	Refacciones	Contaminante	Desechar
16	24-jul	Cascos	Equipo de Oficina	Fuera de especificaciones	Almacenar
17	24-jul	Guantes	Equipo de Oficina	Fuera de especificaciones	Almacenar
18	24-jul	Botas	Equipo de Oficina	Fuera de especificaciones	Almacenar
19	25-jul	Fierros	Refacciones	Fuera de especificaciones	Desechar
20	25-jul	Engrasantes	Cubetas, recipientes	Contaminante	Almacenar
21	25-jul	Cuerdas	Refacciones	Contaminante	Desechar
22	25-jul	Carteles	Librería, Papelería	Contaminante	Desechar

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 06 representa el registro de tarjetas rojas encontradas en el área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., para un mayor detalle del formato ver Anexo N° 21.

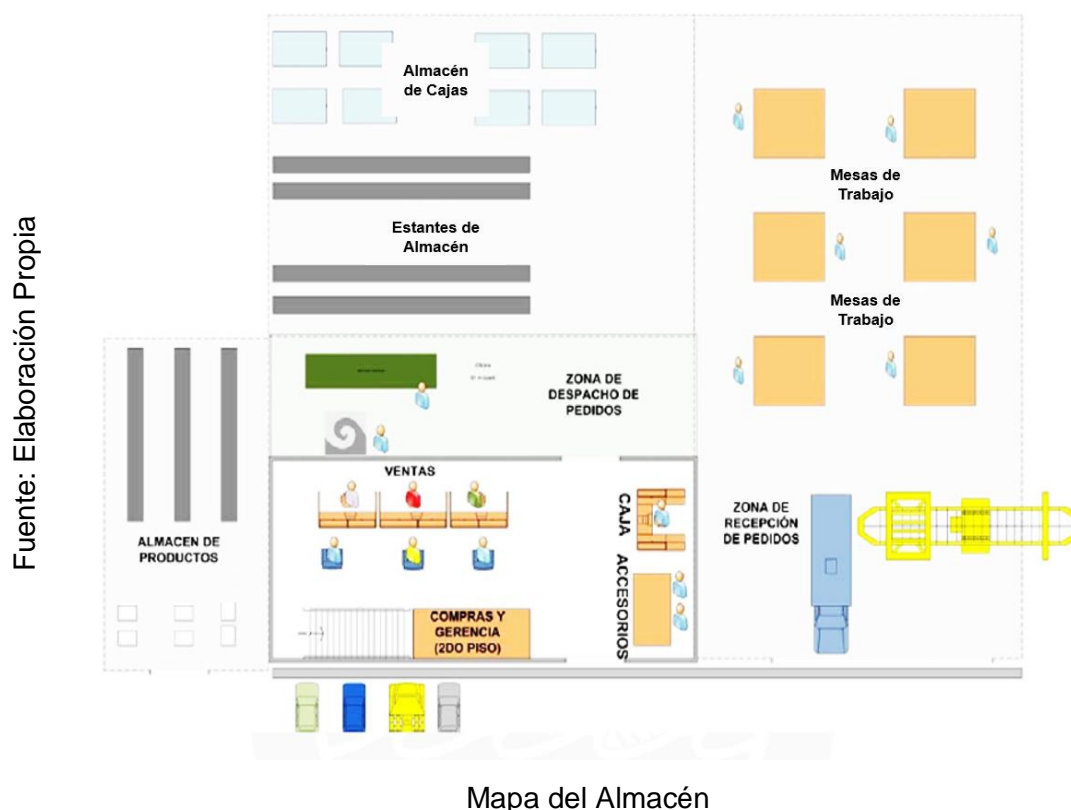
Ordenamiento para la Gestión de Inventario

La segunda S se basó, principalmente, evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos despejando todo pasillo y espacio de trabajado, y haciendo que los trabajadores pueden identificar geográficamente cada espacio dentro del área de almacén.

Cabe recalcar que este ordenamiento se basó en la clasificación ABC, según el código relativo de cada producto, y con la correcta señalización en cada espacio.

Así mismo, se elaboró, primeramente, un mapa que ubica cada espacio dentro del almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.:

Figura N° 23



La Figura N° 23 muestra el mapa del almacén de la empresa Tai Heng S.A.C. elaborado para la aplicación de la Gestión de Inventario.

Así mismo, se muestran las fotografías de la constitución de este paso tomando en cuenta la clasificación ABC:

Figura N° 24

Fuente: Elaboración Propia

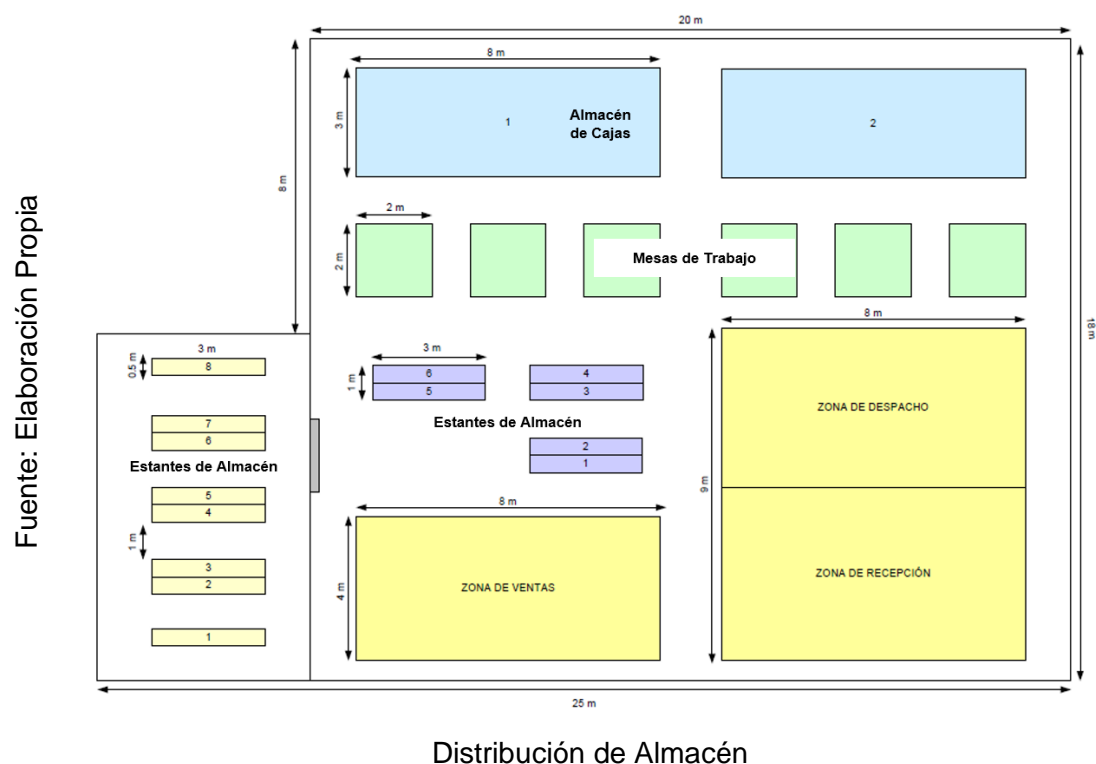


Fotografías del Descarte para la Gestión de Inventario

La Figura N° 24 muestra una serie de fotografías del descarte para la Gestión de Inventario y la aplicación de la misma.

Una vez dado la clasificación por ABC, se procedió a estandarizar de forma más detallada cada espacio del área de almacén:

Figura N° 25



La Figura N° 25 representa cada espacio del área de almacén en la empresa Tai Heng S.A.C.

Como se puede apreciar se definió un espacio para las cajas como de paquetes de hojas bond, cuadernos, blocks, entre otros artículos.

Un espacio de mesas de trabajo para el despacho donde se colocan y distribuyen los productos cerca a la entrega.

Estantes de almacén con un espacio de separación determinado evaluando cualquier tipo de accidentes o incidentes que puedan pasar.

Además se remarcó las zonas de ventas, despacho y recepción.

Limpieza para la Gestión de Inventario

La tercera S identifica y elimina las fuentes de suciedad de los pasillos del almacén asegurando así que el estado del almacén siempre este operativo para cualquier persona. En esta fase se logró reducir la probabilidad de accidentes en los pasillos dado que el área estaba más limpia.

Para lograr una limpieza acorde a cada espacio se realizó el siguiente formato con las medidas a tomar y la frecuencia con la que debería realizarse para que sea tomado en cuenta por el personal de la empresa encargado del almacén y limpieza:

Tabla N° 07: Registros de Control de Limpieza

CONTROL DE LIMPIEZA					
Nº	Fecha	Espacio	Descripción	Frecuencia	Materiales a utilizar
1	03-ago	Almacén de Cajas	Procedimiento de remoción física de la materia orgánica y/o suciedad, limpieza de mantenimiento que se planifica semanal o mensualmente de acuerdo a las necesidades.	Semanal	Pala que se usa para recoger residuos y se puede utilizar también para recoger agua. No debe usarse como espátula, y se ha de lavar al final de la jornada.
2	03-ago	Mesas de Trabajo	Consiste en la destrucción de las bacterias ya sea por medios físicos o químicos aplicados directamente, pero no contempla a las esporas. Puede ser parcial o altamente efectiva, dependiendo de la cantidad de gérmenes y la concentración del producto utilizado.	Semanal	Se utilizan 2 baldes, para lavado y enjuague (puede llevarse otro balde o recipiente con la bolsa de residuos).
3	03-ago	Estantes de Almacén	Consiste en la destrucción de las bacterias ya sea por medios físicos o químicos aplicados directamente, pero no contempla a las esporas. Puede ser parcial o altamente efectiva, dependiendo de la cantidad de gérmenes y la concentración del producto utilizado.	Semanal	Paños de algodón con buen nivel de absorción. Sus medidas han de permitir que cubra bien el lampazo.
4	04-ago	Zona de Ventas	Se realiza en áreas grandes (pasillos, salas de espera, áreas exteriores). Se lo utiliza trabajando en franjas en línea recta y hacia adelante. En caso de áreas grandes dividir por sectores y no olvidar de recoger los residuos al finalizar cada sector.	Mensual	El uso del cepillo puede ser más efectivo en estas áreas que una escoba.
5	04-ago	Zona de Despacho	El barrido con el lampazo se comienza humedeciéndolo, introduciendo las puntas en un balde con agua sola, trabajando desde los extremos más alejados del área hacia el centro y luego hacia la puerta de acceso.	Mensual	El barrido con el lampazo se comienza humedeciéndolo, introduciendo las puntas en un balde con agua sola, trabajando desde los extremos más alejados del área hacia el centro y luego hacia la puerta de acceso.
6	04-ago	Zona de Recepción	Procedimiento mediante el cual se remueve la suciedad con agua y detergente. La operación de lavar consiste en quitar la suciedad mediante lavado, enjuagar y secar el piso de la zona	Mensual	Para lavar debe utilizarse el paño previamente escurrido, evitando así salpicar, realizando movimientos circulares o lineales superponiendo las pasadas.

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 07 muestra a detalle las actividades y materiales en cuenta para mantener un nivel de limpieza estable dentro del almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.

Para un mayor detalle ver el Anexo N° 22.

Plan de Acción de Limpieza

Así mismo, se muestran las fotografías tomadas durante y después de la limpieza para la Gestión de Inventario:

Figura N° 26



Fuente: Elaboración Propia

Fotografías de la Limpieza para la Gestión de Inventario

La Figura N° 26 muestra una serie de fotografías de la limpieza realizada para la aplicación de la Gestión de Inventarios.

2.7.3.4. Estandarización del Proceso de Almacenamiento

La estandarización de los procesos y actividades involucradas en el área de almacenamiento se tomaron en cuenta desde la compra hasta el despacho de los productos que elija el cliente.

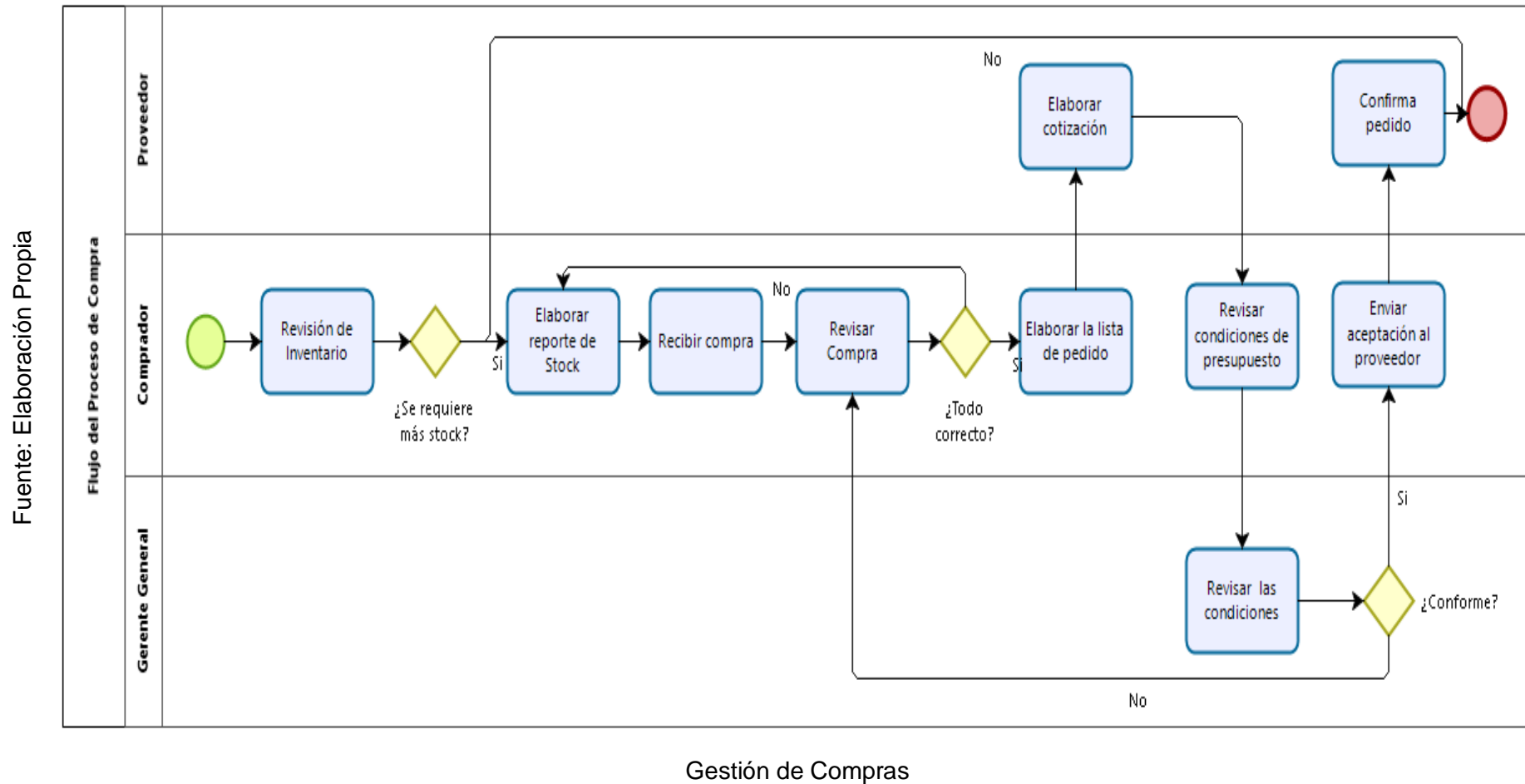
Gestión de Compras

La gestión de compras se encarga de abastecer a la empresa Tai Heng S.A.C. con los requerimientos solicitados satisfaciendo de manera interna y externa a sus clientes y así mismo, controlando, de igual manera, los tiempos de entrega, calidad y costos.

La gestión de compras comienza con la revisión de los códigos de stock y el nivel de inventario, salidas, entradas realizadas, si todo es conforme se elabora el reporte de stock, se revise la compra revisándola la misma y verificando su contenido, si todo es correcto se elabora la lista de pedido para que el proveedor pueda realizar la cotización. El comprador revisa las condiciones de presupuesto, si se encuentra dentro de lo que se cuenta, se lo envía al gerente general para su aprobación y revisión, si todo es conforme se lo envía al comprador y sucesivamente al proveedor.

Como parte de la estandarización de la gestión de compras se elaboró el siguiente diagrama de flujo:

Figura N° 27



La Figura N° 27 muestra el diagrama de flujo de la gestión de compras para la empresa Tai Heng S.A.C.

Gestión de Recepción y Almacenamiento

La estandarización de la Gestión de Recepción y Almacenamiento comienza consta de 4 personajes principales: el operario de almacén, el jefe de almacén, el transportista, y el comprador.

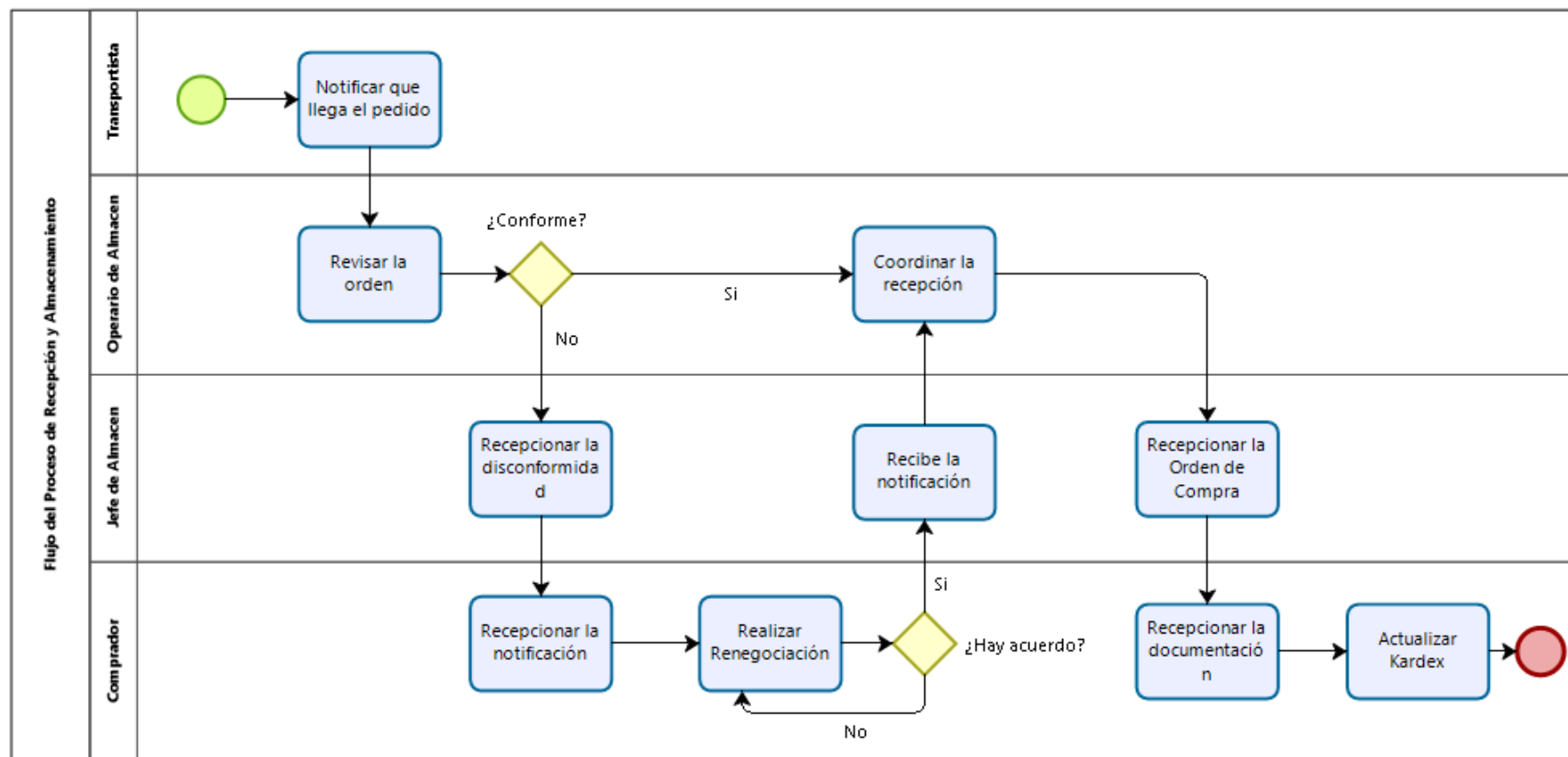
Este proceso comienza con la notificación del pedido al transportista que trae el pedido solicitado en la Orden de Compra.

Luego, el operario de almacén revisa la orden de compra y verifica que las cantidades de la mercancía a traer sean las correctas. Si es conforme, coordina con otros operarios para la recepción del pedido. Si no es conforme, el jefe almacén recibe la disconformidad sobre el pedido que trae el transportista, enviándosela al comprador que realiza la renegociación para llegar a un acuerdo. Si se llega a un acuerdo, el jefe de almacén recibe la notificación para recibir la mercancía y coordinar todo lo que implica.

Por último, el jefe de almacén recibe la orden de compra y firma el cargo para que el comprador realiza la documentación necesaria y pueda actualizar el Kardex, terminando el proceso.

Para una mayor apreciación de lo descrito y como parte de la estandarización de esta gestión se procede a mostrar el diagrama de flujo trabajado, que describe de forma visual todo lo anteriormente redactado:

Figura N° 28



Gestión de Recepción y Almacenamiento

La Figura N° 28 muestra el diagrama de flujo de la gestión de recepción y almacenamiento para la empresa Tai Heng S.A.C.

Gestión de Venta y Despacho

La estandarización de la Gestión de Venta y Despacho comienza consta de 5 personajes principales: el cliente, el vendedor, la cajera, el despachador, y el jefe de despacho.

Este proceso comienza cuando el cliente genera su pedido y notifica al vendedor el detalle del mismo estableciendo cantidades y costos.

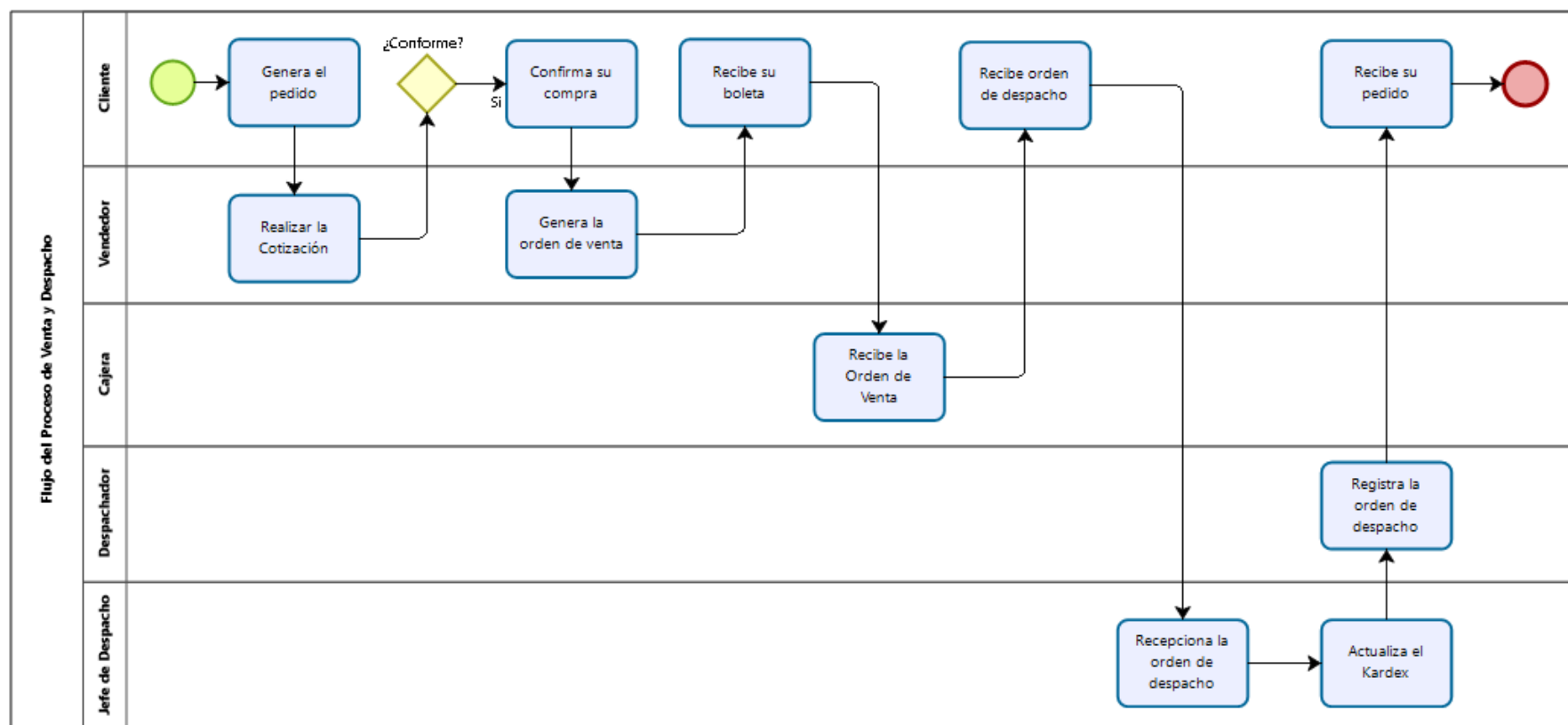
Luego, el vendedor realiza la cotización confirmando con si se cuenta con el stock necesario para el pedido del cliente e indicándole el monto a pagar. Si el cliente está conforme con el precio confirma su intención de compra, para que el vendedor pueda generar la orden de venta con los datos del cliente. Este recibe su boleta para acercarse a cancelar, la cajera recibe la orden y el efectivo del cliente brindándole su documento de aprobación de despacho.

El jefe almacén recibe la orden de despacho del cliente y asigna al despachador que lo atenderá, no obstante paralelo a ello actualiza el Kardex de compradores. Una vez que el despachador recibe la orden registra la misma embala el pedido y el cliente recibe el mismo.

Por último, el cliente verifica su pedido y si está conforme se da por finalizado el proceso.

Para una mayor apreciación de lo descrito y como parte de la estandarización de esta gestión se procede a mostrar el diagrama de flujo trabajado, que describe de forma visual todo lo anteriormente redactado:

Figura N° 29



Gestión de Venta y Despacho

La Figura N° 29 muestra el diagrama de flujo de la gestión de venta y despacho para la empresa Tai Heng S.A.C.

Charla Inductiva sobre la Estandarización de Métodos

Luego de la estandarización de los principales procesos involucrados para una correcta gestión de inventarios se creyó conveniente la explicación de los mismos a los operarios, dado que son ellos los que realizan estas tareas y operaciones, según las especificaciones del cliente.

La charla inductiva se basó en dar a conocer los pasos, anteriormente, desarrollados como son las 3'S y la estandarización de los procesos, se llevó a los operarios por cada espacio del almacén y se les brindó la inducción explicándoles paso por paso los espacios que deben respetar, como deben tratar cada artículo, donde colocarlo, entre otras cosas.

La inducción estuvo a cargo del jefe de almacén dado que se consideró su entrenamiento y participación de todos los colaboradores en cada paso del desarrollo de la presente tesis.

A continuación, se muestran la fotografía tomada durante la inducción:

Figura Nº 30



Fuente: Elaboración Propia

Inducción sobre la Estandarización

La Figura Nº 30 es prueba de la inducción brindada sobre los pasos, anteriormente, descritos, para mayor detalle ver el Anexo Nº 23.

2.7.3.5. *Desarrollo de la Gestión de Inventarios*

Este punto concierne a la Clasificación ABC planteada para la empresa Tai Heng S.A.C. y que se basó en el registro de Kardex actualizado y el costeo ABC.

Así mismo, cabe recalcar que se utilizó la clasificación ABC como una buena práctica de inversión al tratarse de una importante comercializadora de diferentes productos y con la gran cantidad de productos y artículos que la empresa maneja.

Con ayuda de esta clasificación los artículos que tienen un mayor valor y generan un mayor ingreso para la misma tienen un mayor seguimiento sobre su stock para detallar el impacto de los mismos en la empresa.

Registro Kardex de Materiales

Antes de pasar a la implementación de este paso, se cree conviene aclarar el concepto de Kardex, Kardex es el documento o registro organizado de toda la mercancía o producto que tiene en su almacén una empresa, tomando en cuenta la cantidad, su valor y precio unitario, principalmente.

El Kardex elaborado para la empresa Tai Heng S.A.C. estandarizo de manera correcta y uniforme todo dato sobre cada artículo en almacén tomando en cuenta un código único para su búsqueda y registro, el grupo de artículos al cual pertenece para mejorar su ubicación dentro del almacén, el producto especificando correctamente su nombre, la marca para llevar un registro de las principales marcas con las que cuenta la empresa, la unidad de medida de la mismo, y el valor unitario por cada uno.

Así mismo, cabe aclarar que para la elaboración del registro kardex se utilizó los artículos almacenados referentes al mes de septiembre, a continuación el detalle de lo descrito:

Tabla N° 08: Kardex de Productos Almacenados

		KARDEX DE LA EMPRESA TAI HENG S.A.C.			
CÓDIGO	GRUPO DE ARTÍCULOS	PRODUCTO	MARCA	UNIDAD	PRECIO
AROF001	ARTÍCULOS DE OFICINA	Clips para Micas	Artesco	UND	S/0.50
AROF002	ARTÍCULOS DE OFICINA	Clips Metálicos	Artesco	CJTA	S/0.90
AROF003	ARTÍCULOS DE OFICINA	Chinchos Dorados	Artesco	CJTA	S/1.00
AROF004	ARTÍCULOS DE OFICINA	Alfileres	Artesco	CJTA	S/1.30
AROF005	ARTÍCULOS DE OFICINA	Grapas	Artesco	CJTA	S/0.70
AROF006	ARTÍCULOS DE OFICINA	Saca grapa	Artesco	UND	S/1.60
AROF007	ARTÍCULOS DE OFICINA	Engrapador Mini Negro	Faber Castell	UND	S/6.90
AROF008	ARTÍCULOS DE OFICINA	Engrapador Mini Rosa	Faber Castell	UND	S/6.90
AROF009	ARTÍCULOS DE OFICINA	Engrapador M-527	Artesco	UND	S/10.30
AROF010	ARTÍCULOS DE OFICINA	Perforador M-01	Artesco	UND	S/5.50
AROF011	ARTÍCULOS DE OFICINA	Perforador	Faber Castell	UND	S/20.50
AROF012	ARTÍCULOS DE OFICINA	Regla de Metal	Faber Castell	UND	S/3.20
LPC001	LAPICEROS	Lapicero 034	Faber Castell	UND	S/0.30
LPC002	LAPICEROS	Lapicero Trilux 032	Faber Castell	UND	S/0.50
LPC003	LAPICEROS	Lapicero Grip 2020	Faber Castell	UND	S/1.00
LPC004	LAPICEROS	Lapicero 060	Faber Castell	UND	S/1.00
LPC005	LAPICEROS	Lapicero Grip 2020	Faber Castell	UND	S/1.00
LPC006	LAPICEROS	Lapicero 033	Faber Castell	UND	S/1.30
LPC007	LAPICEROS	Lapicero BP-SF	Pilot	UND	S/1.80
LPC008	LAPICEROS	Lapicero 061	Faber Castell	UND	S/2.00
LPC009	LAPICEROS	Lapicero Retractil 5.5 Km	Stabilo	UND	S/2.20
LPC010	LAPICEROS	Lapicero BPS-GP	Pilot	UND	S/2.70
LPC011	LAPICEROS	Lapicero Slider F / Xb	Artesco	UND	S/2.80
LPC012	LAPICEROS	Lapicero BI-G1	Pilot	UND	S/3.50
LPC013	LAPICEROS	Lapicero BI-G1	Pilot	UND	S/3.50
LPC014	LAPICEROS	Lapicero Rexgrip	Pilot	UND	S/4.40
LPC015	LAPICEROS	Lapicero BPGP-10r	Pilot	UND	S/4.60
PBN001	PAPEL BOND	Papel Bulky	Graphos	PQT	S/9.80

PBN003	PAPEL BOND	Papel Bond	Graphos	PQT	S/10.60
PBN004	PAPEL BOND	Papel Periódico	Graphos	PQT	S/11.00
PBN005	PAPEL BOND	Papel Bulky	Graphos	PQT	S/11.10
PBN006	PAPEL BOND	Papel Bond	Graphos	PQT	S/12.00
PBN007	PAPEL BOND	Papel Foto Mate	Office Paper	PQT	S/12.20
PBN008	PAPEL BOND	Papel Foto Ambos lados	Office Paper	PQT	S/12.20
PBN009	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Rosado	PQT	S/12.60
PBN010	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Celeste	PQT	S/12.60
PBN011	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Melón	PQT	S/12.60
PBN012	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Verde	PQT	S/12.60
PBN013	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Amarillo	PQT	S/12.60
PBN014	PAPEL BOND	Papel Bond	Canson	RLL	S/39.30
CDN001	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Surco	UND	S/1.00
CDN002	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Surco	UND	S/1.00
CDN003	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Surco	UND	S/1.00
CDN004	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Surco	UND	S/1.20
CDN005	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Surco	UND	S/1.20
CDN006	CUADERNO	Libreta Espiral	Surco	UND	S/1.20
CDN007	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Surco	UND	S/1.20
CDN008	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Surco	UND	S/1.20
CDN009	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Justus	UND	S/1.50
CDN010	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Justus	UND	S/1.50
CDN011	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Justus	UND	S/1.50
CDN012	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Justus	UND	S/1.50
CDN013	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Justus	UND	S/1.50
CDN014	CUADERNO	Libreta Espiral	Justus	UND	S/1.60
CDN015	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Justus	UND	S/1.90
CDN016	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Justus	UND	S/1.90
CDN017	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Loro	UND	S/1.60
CDN018	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Loro	UND	S/1.90

CDN019	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Loro	UND	S/1.90
CDN020	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Loro	UND	S/1.90
CDN021	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Loro	UND	S/1.90
CDN022	CUADERNO	Libreta Espiral	Loro	UND	S/1.90
CDN023	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Loro	UND	S/1.90
CDN024	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Loro	UND	S/1.90
CDN025	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Norma	UND	S/2.00
CDN026	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Norma	UND	S/2.00
CDN027	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Norma	UND	S/2.00
CDN028	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Norma	UND	S/2.00
CDN029	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Norma	UND	S/2.00
CDN030	CUADERNO	Libreta Espiral	Norma	UND	S/2.00
CDN031	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Norma	UND	S/2.45
CDN032	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Norma	UND	S/2.45
CDN033	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	College	UND	S/2.50
CDN034	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	College	UND	S/2.50
CDN035	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	College	UND	S/2.50
CDN036	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	College	UND	S/2.60
CDN037	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	College	UND	S/2.60
CDN038	CUADERNO	Libreta Espiral	College	UND	S/2.90
CDN039	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	College	UND	S/2.90
CDN040	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	College	UND	S/3.00
CDN041	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Justus	UND	S/2.90
CDN042	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Justus	UND	S/3.00
CDN043	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Justus	UND	S/2.50
CDN044	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Justus	UND	S/2.50
CDN045	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Justus	UND	S/2.50
CDN046	CUADERNO	Libreta Espiral	Justus	UND	S/2.50
CDN047	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Justus	UND	S/2.50
CDN048	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Justus	UND	S/2.50

CDN049	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Alpha	UND	S/3.50
CDN050	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Alpha	UND	S/3.50
CDN051	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Alpha	UND	S/3.50
CDN052	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Alpha	UND	S/3.50
CDN053	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Alpha	UND	S/3.60
CDN054	CUADERNO	Libreta Espiral	Alpha	UND	S/3.60
CDN055	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Alpha	UND	S/3.60
CDN056	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Alpha	UND	S/3.90
CDN057	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Stanford	UND	S/4.80
CDN058	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrículado	Stanford	UND	S/4.80
CDN059	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Stanford	UND	S/4.90
CDN060	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Stanford	UND	S/5.00
CDN061	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Stanford	UND	S/5.10
CDN062	CUADERNO	Libreta Espiral	Stanford	UND	S/5.50
CDN063	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Stanford	UND	S/5.60
CDN064	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Stanford	UND	S/5.60
BL001	BLOCK	Cuaderno de Inicial Cuadrículado	Surco	UND	S/2.40
BL002	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.00
BL003	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.00
BL004	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.00
BL005	BLOCK	Block Taquigrafía	Loro	UND	S/3.20
BL006	BLOCK	Block A4	Loro	UND	S/3.40
BL007	BLOCK	Block	Loro	UND	S/3.40
BL008	BLOCK	Block Amarillo	Norma	UND	S/3.40
BL009	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.40
BL010	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.40
BL011	BLOCK	Block	Loro	UND	S/3.40
BL012	BLOCK	Block	Loro	UND	S/4.10
BL013	BLOCK	Block	Loro	UND	S/4.10
BL014	BLOCK	Block de notas	College	UND	S/4.20

BL015	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/4.20
BL016	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/4.20
BL017	BLOCK	Block de notas	College	UND	S/4.20
BL018	BLOCK	Block de Dibujo Especial	Justus	UND	S/4.80
BL019	BLOCK	Block Amarillo	Norma	UND	S/5.80
BL020	BLOCK	Block Amarillo	Norma	UND	S/5.80
BL021	BLOCK	Block de Dibujo Especial	Loro	UND	S/5.90
BL022	BLOCK	Block de Dibujo Especial	Loro	UND	S/5.90
BL023	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO TRANSFORMERS	College	UND	S/7.30
BL024	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO RAPTOR	College	UND	S/7.30
BL025	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO PLANTAS vs. ZOMBIE	College	UND	S/7.30
BL026	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO MY LITTLE PONY	College	UND	S/7.30
BL027	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO ANGRY BIRDS	College	UND	S/7.30
BL028	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO DUNKELVOLK	College	UND	S/7.30
BL029	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO ARTISTAS POP	College	UND	S/7.30
BL030	BLOCK	Block de Dibujo Licencias	College	UND	S/7.30
BL031	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/7.90
BL032	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/7.90
AGG001	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta	Artesco	UND	S/10.90
AGG002	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta	Artesco	UND	S/10.90
AGG003	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta de notas	Artesco	UND	S/22.60
AGG004	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta de Notas	Artesco	UND	S/22.60
AGG005	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta Empastada	Artesco	UND	S/23.20
PTM001	PORTAMINA	Minas	Artesco	UND	S/1.50
PTM002	PORTAMINA	Minas	Artesco	UND	S/1.50
PTM003	PORTAMINA	PortaminaPush	Paper Mate	UND	S/1.70
PTM004	PORTAMINA	PortaminaShalaku 0.5	Paper Mate	UND	S/9.10
PTM005	PORTAMINA	PortaminaShalaku 0.7	Artesco	UND	S/10.50
CRR001	CORRECTORES	Corrector	Paper Mate	UND	S/6.10
CRR002	CORRECTORES	Corrector	Paper Mate	UND	S/6.90

CRR003	CORRECTORES	Borrador Blanco	LiquidPaper	UND	S/11.40
COL001	COLORES	Borrador Mixto	Faber Castell	UND	S/0.50
COL002	COLORES	Lápiz Técnico HB	Faber Castell	UND	S/0.50
COL003	COLORES	Lapiz Grafito	Faber Castell	CJTA	S/2.00
COL004	COLORES	Colores Mini	Faber Castell	BLIST	S/2.70
COL005	COLORES	Lápiz	Faber Castell	CJTA	S/2.80
COL006	COLORES	Lápiz amarillo 2B	Wingo	CJTA	S/3.00
COL007	COLORES	Lápiz amarillo 2B	Artesco	CJTA	S/3.00
COL008	COLORES	Colores	Layconsa	CJTA	S/3.00
COL009	COLORES	Colores	Layconsa	CJTA	S/3.10
COL010	COLORES	Lápiz de Grafito Cedar	OVE	CJTA	S/3.10
COL011	COLORES	Lápiz Profesional 2B	Vikingo	CJTA	S/3.50
COL012	COLORES	Lapiz 2B verde	Vikingo	CJTA	S/4.00
COL013	COLORES	Lápiz 2b	Vikingo	CJTA	S/4.10
COL014	COLORES	Lápiz	Artesco	CJTA	S/4.20
COL015	COLORES	Lápiz El Colegial Boys	Vinifan	CJTA	S/4.80
COL016	COLORES	Lapiz Amarillo 2B	Faber Castell	CJTA	S/4.80
COL017	COLORES	Lápiz 8B	Wingo	CJTA	S/7.50
COL018	COLORES	Lápiz 12B	Wingo	CJTA	S/8.30
COL019	COLORES	Lápiz 4B	Wingo	CJTA	S/5.10
PLM001	PLUMONES	PLUMON SHARPIE PERMANENTE	Sharpie	BLIST	S/4.60
PLM002	PLUMONES	Plumón 45x12	Artesco	UND	S/4.90
PLM003	PLUMONES	PLUMON LAYCONSA SCHOOL	Layconsa	UND	S/5.30
PLM004	PLUMONES	PLUMON SHARPIE	Sharpie	BLIST	S/6.10
PLM005	PLUMONES	PLUMON SHARPIE PERMANENTE	Sharpie	BLIST	S/8.00
PLM006	PLUMONES	Plumón 47x6	Artesco	UND	S/8.70
PLM007	PLUMONES	PLUMON LAYCONSA JUMBO	Layconsa	UND	S/9.30
PLM008	PLUMONES	PLUMON LAYCONSA JUMBO	Layconsa	UND	S/13.00
PLM009	PLUMONES	Plumón 47x10	Artesco	UND	S/13.40
PLM010	PLUMONES	Plumones 56	Faber Castell	UND	S/13.50

PLM011	PLUMONES	Plumones Grip 460	Faber Castell	UND	S/15.40
PLM012	PLUMONES	PLUMON SHARPIE PERMANENTE	Sharpie	UND	S/29.80
TPR001	TEMPERA	Témpera	David	UND	S/0.90
TPR002	TEMPERA	Témpera	Artesco	CJTA	S/4.90
TPR003	TEMPERA	Témpera	Artesco	CJTA	S/5.20
TPR004	TEMPERA	Tempera Marrón	Layconsa	UND	S/5.80
TPR005	TEMPERA	TEMPERA CELESTE PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR006	TEMPERA	TEMPERA X 250ML BLANCO PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR007	TEMPERA	TEMPERA X 250ML ROJO PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR008	TEMPERA	Témpera	Layconsa	UND	S/5.80
TPR009	TEMPERA	TEMPERA FUCSIA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR010	TEMPERA	TEMPERA NARANJA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR011	TEMPERA	TEMPERA X 250ML VERDE PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR012	TEMPERA	TEMPERA ROSADA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR013	TEMPERA	TEMPERA MORADA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR014	TEMPERA	TEMPERA VERDE LIMON PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
TPR015	TEMPERA	TEMPERA X 250ML AMARILLO PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80
FET001	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Tijera Escolar	Layconsa	UND	S/1.50
FET002	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Set de Escuadras 20 cm.	Layconsa	UND	S/1.70
FET003	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Forro	Vinifan	UND	S/1.70
FET004	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Tijera	Faber Castell	UND	S/1.80
FET005	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/1.80
FET006	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/1.80
FET007	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/1.80
FET008	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas Estrellitas	Pegafan	UND	S/2.30
FET009	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas Estrellitas	Pegafan	UND	S/2.30
FET010	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Forro	Vinifan	UND	S/2.40
FET011	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Set de escuadras 30 cm.	Pegafan	UND	S/2.40
FET012	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/2.40
FET013	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Faber Castell	UND	S/2.40

FET014	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Regla Flexible	Pegafan	UND	S/2.40
FET015	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Faber Castell	UND	S/2.40
FET016	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Tijera	Faber Castell	UND	S/2.60
FET017	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Juego de Escuadras	Pegafan	UND	S/2.80
FET018	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Artesco	UND	S/2.90
FET019	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Juego de Escuadras	Faber Castell	UND	S/3.10
FET020	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Forro para Libros y Cuadernos Viniforro	Faber Castell	UND	S/3.20
FET021	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para Impresora	Pegafan	PQT	S/34.20
FET022	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para Impresora	Pegafan	PQT	S/34.20
FLD001	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/2.50
FLD002	FOLDER	Folder	Artesco	UND	S/3.90
FLD003	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/3.90
FLD004	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/3.90
FLD005	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/3.90
FLD006	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/4.90
FLD007	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/4.90
FLD008	FOLDER	Folder	Artesco	UND	S/4.90
PCR001	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Faber Castell	CJTA	S/2.30
PCR002	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Artesco	CJTA	S/3.10
PCR003	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Layconsa	CJTA	S/3.30
PCR004	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Faber Castell	CJTA	S/3.60
PCR005	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Artesco	CJTA	S/3.90
PCR006	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Faber Castell	UND	S/5.20
PCR007	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Artesco	UND	S/5.20
PCR008	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	CERAMICA FRIO LAYCONSA	Layconsa	UND	S/5.20
PCR009	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Layconsa	CJTA	S/5.50
PCR010	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Arti Creativo	UND	S/6.10
PCR011	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Arti Creativo	UND	S/6.40
PCR012	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	MASITA MOLDEABLE LAYCONSA	Layconsa	UND	S/8.40
PCR013	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	MASITA MOLDEABLE LAYCONSA	Layconsa	UND	S/11.10

PCR014	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	CERAMICA GRANULADA LAYCONSA	Layconsa	UND	S/13.70
PCR015	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	CERAMICA ULTRA LIGERA LAYCONSA	Layconsa	UND	S/14.90
PGL001	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	David	UND	S/0.80
PGL002	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamentos en Barra	Memoris	UND	S/1.10
PGL003	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Silicona Líquida	Artesco	UND	S/1.20
PGL004	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamento en Barra	Pegafan	UND	S/1.20
PGL005	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamento en Barra	Arti Creativo	UND	S/1.30
PGL006	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Silicona Líquida	Faber Castell	UND	S/1.40
PGL007	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamento en Barra	Faber Castell	UND	S/1.40
PGL008	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	Pegafan	UND	S/1.90
PGL009	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	Artesco	UND	S/1.90
PGL010	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola Sintética Pegabien	Faber Castell	UND	S/2.00
PGL011	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	Pegafan	UND	S/2.10
PGL012	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	David	UND	S/2.10
MLC001	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Porta	UND	S/15.00
MLC002	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Billabong	UND	S/10.00
MLC003	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Puma	UND	S/8.00
MLC004	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Overal	UND	S/7.00
MLC005	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	SB	UND	S/12.00
MLC006	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	EKU	UND	S/10.00
MLC007	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	lasaCorp	UND	S/9.00
MLC008	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Porta	UND	S/28.00
MLC009	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Billabong	UND	S/26.00
MLC010	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Puma	UND	S/20.00
MLC011	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Overal	UND	S/17.00
MLC012	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	SB	UND	S/23.00
MLC013	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	EKU	UND	S/20.00
MLC014	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	lasaCorp	UND	S/14.00
MLC015	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Porta	UND	S/34.00
MLC016	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Billabong	UND	S/27.00

MLC017	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Puma	UND	S/16.00
MLC018	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Overal	UND	S/18.00
MLC019	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	SB	UND	S/12.00
MLC020	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	EKU	UND	S/10.00
MLC021	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	lasaCorp	UND	S/12.00
MLC022	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Porta	UND	S/45.00
MLC023	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Billabong	UND	S/30.00
MLC024	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Puma	UND	S/36.00
MLC025	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Overal	UND	S/25.00
MLC026	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	SB	UND	S/20.00
MLC027	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	EKU	UND	S/15.00
MLC028	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	lasaCorp	UND	S/29.00

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 08 enlista los artículos de un mes aleatorio seleccionado para el registro y actualización de precios y cantidades de los productos almacenados en el área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.

Clasificación ABC

La Clasificación ABC aplicada para a la empresa Tai Heng S.A.C. constó, básicamente, en la división uniforme de cada artículo de la empresa y de acuerdo a ciertos criterios establecidos.

Control de la Zona “A”

Las unidades pertenecientes a la Zona A son consideradas como artículos del más alto nivel posible en cuanto al control que se debe tener para el almacén, además que representa la parte más importante del valor total del inventario. Para la zona “A” se considerados a artículos del almacén que deberían tener con ventajas en la ubicación ya que tienen que ser despachados inmediatamente o con referente a artículos que se compran con una frecuencia constante.

Control de la Zona “B”

Las unidades pertenecientes a la Zona B son consideradas como artículos que deben ser monitoreados por parte de la administración del almacén. Estos son artículos son de menor frecuencia que la zona “A”, por lo que su seguridad se considerada moderada debido a las bajas existencias.

Control de la Zona “C”

Las unidades pertenecientes a la Zona C son consideradas como artículos con un mayor número de unidades dentro del almacén, no obstante, para estos artículos solo se debe considerar un control rutinario para llevar su seguimiento, es decir, un punto de reorden que no requiera de evaluación física para el control de sus existencias.

A continuación, se presenta la clasificación ABC tomada en cuenta para los artículos de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.:

Tabla N° 09: Clasificación ABC de Artículos almacenados de la Empresa Tai Heng S.A.C.

		KARDEX DE LA EMPRESA TAI HENG S.A.C.				
CÓDIGO	GRUPO DE ARTÍCULOS	PRODUCTO	MARCA	UNIDAD	PRECIO	CLASIFICACIÓN
PBN001	PAPEL BOND	Papel Bulky	Graphos	PQT	S/9.80	A
PBN002	PAPEL BOND	Papel Periódico	Graphos	PQT	S/9.90	A
PBN003	PAPEL BOND	Papel Bond	Graphos	PQT	S/10.60	A
PBN004	PAPEL BOND	Papel Periódico	Graphos	PQT	S/11.00	A
PBN005	PAPEL BOND	Papel Bulky	Graphos	PQT	S/11.10	A
PBN006	PAPEL BOND	Papel Bond	Graphos	PQT	S/12.00	A
PBN007	PAPEL BOND	Papel Foto Mate	Office Paper	PQT	S/12.20	A
PBN008	PAPEL BOND	Papel Foto Ambos lados	Office Paper	PQT	S/12.20	A
PBN009	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Rosado	PQT	S/12.60	A
PBN010	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Celeste	PQT	S/12.60	A
PBN011	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Melón	PQT	S/12.60	A
PBN012	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Verde	PQT	S/12.60	A
PBN013	PAPEL BOND	Papel Periódico	Oficio Amarillo	PQT	S/12.60	A
PBN014	PAPEL BOND	Papel Bond	Canson	RLL	S/39.30	A
CDN001	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Surco	UND	S/1.00	A
CDN002	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrulado	Surco	UND	S/1.00	A
CDN003	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Surco	UND	S/1.00	A
CDN004	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Surco	UND	S/1.20	A
CDN005	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Surco	UND	S/1.20	A
CDN006	CUADERNO	Libreta Espiral	Surco	UND	S/1.20	A
CDN007	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Surco	UND	S/1.20	A
CDN008	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadrulado	Surco	UND	S/1.20	A
CDN009	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Justus	UND	S/1.50	A
CDN010	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadrulado	Justus	UND	S/1.50	A
CDN011	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Justus	UND	S/1.50	A
CDN012	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Justus	UND	S/1.50	A
CDN013	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Justus	UND	S/1.50	A
CDN014	CUADERNO	Libreta Espiral	Justus	UND	S/1.60	A

CDN015	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Justus	UND	S/1.90	A
CDN016	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	Justus	UND	S/1.90	A
CDN017	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Loro	UND	S/1.60	A
CDN018	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadriculado	Loro	UND	S/1.90	A
CDN019	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Loro	UND	S/1.90	A
CDN020	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Loro	UND	S/1.90	A
CDN021	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Loro	UND	S/1.90	A
CDN022	CUADERNO	Libreta Espiral	Loro	UND	S/1.90	A
CDN023	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Loro	UND	S/1.90	A
CDN024	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	Loro	UND	S/1.90	A
CDN025	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Norma	UND	S/2.00	A
CDN026	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadriculado	Norma	UND	S/2.00	A
CDN027	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Norma	UND	S/2.00	A
CDN028	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Norma	UND	S/2.00	A
CDN029	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Norma	UND	S/2.00	A
CDN030	CUADERNO	Libreta Espiral	Norma	UND	S/2.00	A
CDN031	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Norma	UND	S/2.45	A
CDN032	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	Norma	UND	S/2.45	A
CDN033	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	College	UND	S/2.50	A
CDN034	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadriculado	College	UND	S/2.50	A
CDN035	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	College	UND	S/2.50	A
CDN036	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	College	UND	S/2.60	A
CDN037	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	College	UND	S/2.60	A
CDN038	CUADERNO	Libreta Espiral	College	UND	S/2.90	A
CDN039	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	College	UND	S/2.90	A
CDN040	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	College	UND	S/3.00	A
CDN041	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Justus	UND	S/2.90	A
CDN042	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadriculado	Justus	UND	S/3.00	A
CDN043	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Justus	UND	S/2.50	A
CDN044	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Justus	UND	S/2.50	A

CDN045	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Justus	UND	S/2.50	A
CDN046	CUADERNO	Libreta Espiral	Justus	UND	S/2.50	A
CDN047	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Justus	UND	S/2.50	A
CDN048	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	Justus	UND	S/2.50	A
CDN049	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Alpha	UND	S/3.50	A
CDN050	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadriculado	Alpha	UND	S/3.50	A
CDN051	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Alpha	UND	S/3.50	A
CDN052	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Alpha	UND	S/3.50	A
CDN053	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Alpha	UND	S/3.60	A
CDN054	CUADERNO	Libreta Espiral	Alpha	UND	S/3.60	A
CDN055	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Alpha	UND	S/3.60	A
CDN056	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	Alpha	UND	S/3.90	A
CDN057	CUADERNO	Cuaderno Bond Rayado	Stanford	UND	S/4.80	A
CDN058	CUADERNO	Cuaderno Bond Cuadriculado	Stanford	UND	S/4.80	A
CDN059	CUADERNO	Cuaderno Bond Doble Raya	Stanford	UND	S/4.90	A
CDN060	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Raya	Stanford	UND	S/5.00	A
CDN061	CUADERNO	Cuaderno Bond Diseño	Stanford	UND	S/5.10	A
CDN062	CUADERNO	Libreta Espiral	Stanford	UND	S/5.50	A
CDN063	CUADERNO	Cuaderno Deluxe Triple Renglón	Stanford	UND	S/5.60	A
CDN064	CUADERNO	Cuaderno de Inicial Cuadriculado	Stanford	UND	S/5.60	A
AROF001	ARTÍCULOS DE OFICINA	Clips para Micas	Artesco	UND	S/0.50	A
AROF002	ARTÍCULOS DE OFICINA	Clips Metálicos	Artesco	CJTA	S/0.90	A
AROF003	ARTÍCULOS DE OFICINA	Chinches Dorados	Artesco	CJTA	S/1.00	A
AROF004	ARTÍCULOS DE OFICINA	Alfileres	Artesco	CJTA	S/1.30	A
AROF005	ARTÍCULOS DE OFICINA	Grapas	Artesco	CJTA	S/0.70	A
AROF006	ARTÍCULOS DE OFICINA	Saca grapa	Artesco	UND	S/1.60	A
AROF007	ARTÍCULOS DE OFICINA	Engrapador Mini Negro	Faber Castell	UND	S/6.90	A
AROF008	ARTÍCULOS DE OFICINA	Engrapador Mini Rosa	Faber Castell	UND	S/6.90	A
AROF009	ARTÍCULOS DE OFICINA	Engrapador M-527	Artesco	UND	S/10.30	A
AROF010	ARTÍCULOS DE OFICINA	Perforador M-01	Artesco	UND	S/5.50	A

AROF011	ARTÍCULOS DE OFICINA	Perforador	Faber Castell	UND	S/20.50	A
AROF012	ARTÍCULOS DE OFICINA	Regla de Metal	Faber Castell	UND	S/3.20	A
MLC001	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Porta	UND	S/15.00	A
MLC002	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Billabong	UND	S/10.00	A
MLC003	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Puma	UND	S/8.00	A
MLC004	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	Overall	UND	S/7.00	A
MLC005	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	SB	UND	S/12.00	A
MLC006	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	EKU	UND	S/10.00	A
MLC007	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Cartuchera	IslaCorp	UND	S/9.00	A
MLC008	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Porta	UND	S/28.00	A
MLC009	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Billabong	UND	S/26.00	A
MLC010	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Puma	UND	S/20.00	A
MLC011	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	Overall	UND	S/17.00	A
MLC012	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	SB	UND	S/23.00	A
MLC013	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Lonchera	EKU	UND	S/20.00	A
MLC014	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	IslaCorp	UND	S/14.00	A
MLC015	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Porta	UND	S/34.00	A
MLC016	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Billabong	UND	S/27.00	A
MLC017	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Puma	UND	S/16.00	A
MLC018	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	Overall	UND	S/18.00	A
MLC019	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	SB	UND	S/12.00	A
MLC020	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	EKU	UND	S/10.00	A
MLC021	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Set x 34 Pzas	IslaCorp	UND	S/12.00	A
MLC022	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Porta	UND	S/45.00	A
MLC023	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Billabong	UND	S/30.00	A
MLC024	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Puma	UND	S/36.00	A
MLC025	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	Overall	UND	S/25.00	A
MLC026	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	SB	UND	S/20.00	A
MLC027	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	EKU	UND	S/15.00	A
MLC028	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	Mochila	IslaCorp	UND	S/29.00	A

BL001	BLOCK	Cuaderno de Inicial Cuadrulado	Surco	UND	S/2.40	B
BL002	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.00	B
BL003	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.00	B
BL004	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.00	B
BL005	BLOCK	Block Taquigrafia	Loro	UND	S/3.20	B
BL006	BLOCK	Block A4	Loro	UND	S/3.40	B
BL007	BLOCK	Block	Loro	UND	S/3.40	B
BL008	BLOCK	Block Amarillo	Norma	UND	S/3.40	B
BL009	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.40	B
BL010	BLOCK	Block	Justus	UND	S/3.40	B
BL011	BLOCK	Block	Loro	UND	S/3.40	B
BL012	BLOCK	Block	Loro	UND	S/4.10	B
BL013	BLOCK	Block	Loro	UND	S/4.10	B
BL014	BLOCK	Block de notas	College	UND	S/4.20	B
BL015	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/4.20	B
BL016	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/4.20	B
BL017	BLOCK	Block de notas	College	UND	S/4.20	B
BL018	BLOCK	Block de Dibujo Especial	Justus	UND	S/4.80	B
BL019	BLOCK	Block Amarillo	Norma	UND	S/5.80	B
BL020	BLOCK	Block Amarillo	Norma	UND	S/5.80	B
BL021	BLOCK	Block de Dibujo Especial	Loro	UND	S/5.90	B
BL022	BLOCK	Block de Dibujo Especial	Loro	UND	S/5.90	B
BL023	BLOCK	CK DIBUJO ANILLADO TRANSFORM	College	UND	S/7.30	B
BL024	BLOCK	BLOCK DIBUJO ANILLADO RAPTOR	College	UND	S/7.30	B
BL025	BLOCK	DIBUJO ANILLADO PLANTAS vs. Z	College	UND	S/7.30	B
BL026	BLOCK	CK DIBUJO ANILLADO MY LITTE P	College	UND	S/7.30	B
BL027	BLOCK	CK DIBUJO ANILLADO ANGRY BIF	College	UND	S/7.30	B
BL028	BLOCK	CK DIBUJO ANILLADO DUNKELV	College	UND	S/7.30	B
BL029	BLOCK	CK DIBUJO ANILLADO ARTISTAS	College	UND	S/7.30	B
BL030	BLOCK	Block de Dibujo Licencias	College	UND	S/7.30	B

BL031	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/7.90	B
BL032	BLOCK	Block de Notas	College	UND	S/7.90	B
AGG001	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta	Artesco	UND	S/10.90	B
AGG002	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta	Artesco	UND	S/10.90	B
AGG003	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta de notas	Artesco	UND	S/22.60	B
AGG004	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta de Notas	Artesco	UND	S/22.60	B
AGG005	AGENDAS Y GUÍAS	Libreta Empastada	Artesco	UND	S/23.20	B
PGL001	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	David	UND	S/0.80	B
PGL002	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamentos en Barra	Memoris	UND	S/1.10	B
PGL003	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Silicona Líquida	Artesco	UND	S/1.20	B
PGL004	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamento en Barra	Pegafan	UND	S/1.20	B
PGL005	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamento en Barra	Arti Creativo	UND	S/1.30	B
PGL006	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Silicona Líquida	Faber Castell	UND	S/1.40	B
PGL007	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Pegamento en Barra	Faber Castell	UND	S/1.40	B
PGL008	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	Pegafan	UND	S/1.90	B
PGL009	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	Artesco	UND	S/1.90	B
PGL010	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola Sintética Pegabien	Faber Castell	UND	S/2.00	B
PGL011	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	Pegafan	UND	S/2.10	B
PGL012	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	Cola	David	UND	S/2.10	B
FLD001	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/2.50	B
FLD002	FOLDER	Folder	Artesco	UND	S/3.90	B
FLD003	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/3.90	B
FLD004	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/3.90	B
FLD005	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/3.90	B
FLD006	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/4.90	B
FLD007	FOLDER	Folder	Vinifan	UND	S/4.90	B
FLD008	FOLDER	Folder	Artesco	UND	S/4.90	B
LPC001	LAPICEROS	Lapicero 034	Faber Castell	UND	S/0.30	C
LPC002	LAPICEROS	Lapicero Trilux 032	Faber Castell	UND	S/0.50	C
LPC003	LAPICEROS	Lapicero Grip 2020	Faber Castell	UND	S/1.00	C

LPC004	LAPICEROS	Lapicero 060	Faber Castell	UND	S/1.00	C
LPC005	LAPICEROS	Lapicero Grip 2020	Faber Castell	UND	S/1.00	C
LPC006	LAPICEROS	Lapicero 033	Faber Castell	UND	S/1.30	C
LPC007	LAPICEROS	Lapicero BP-SF	Pilot	UND	S/1.80	C
LPC008	LAPICEROS	Lapicero 061	Faber Castell	UND	S/2.00	C
LPC009	LAPICEROS	Lapicero Retractil 5.5 Km	Stabilo	UND	S/2.20	C
LPC010	LAPICEROS	Lapicero BPS-GP	Pilot	UND	S/2.70	C
LPC011	LAPICEROS	Lapicero Slider F / Xb	Artesco	UND	S/2.80	C
LPC012	LAPICEROS	Lapicero BI-G1	Pilot	UND	S/3.50	C
LPC013	LAPICEROS	Lapicero BI-G1	Pilot	UND	S/3.50	C
LPC014	LAPICEROS	Lapicero Rexgrip	Pilot	UND	S/4.40	C
LPC015	LAPICEROS	Lapicero BPGP-10r	Pilot	UND	S/4.60	C
PTM001	PORTAMINA	Minas	Artesco	UND	S/1.50	C
PTM002	PORTAMINA	Minas	Artesco	UND	S/1.50	C
PTM003	PORTAMINA	PortaminaPush	Paper Mate	UND	S/1.70	C
PTM004	PORTAMINA	PortaminaShalaku 0.5	Paper Mate	UND	S/9.10	C
PTM005	PORTAMINA	PortaminaShalaku 0.7	Artesco	UND	S/10.50	C
CRR001	CORRECTORES	Corrector	Paper Mate	UND	S/6.10	C
CRR002	CORRECTORES	Corrector	Paper Mate	UND	S/6.90	C
CRR003	CORRECTORES	Borrador Blanco	LiquidPaper	UND	S/11.40	C
COL001	COLORES	Borrador Mixto	Faber Castell	UND	S/0.50	C
COL002	COLORES	Lápiz Técnico HB	Faber Castell	UND	S/0.50	C
COL003	COLORES	Lapiz Grafito	Faber Castell	CJTA	S/2.00	C
COL004	COLORES	Colores Mini	Faber Castell	BLIST	S/2.70	C
COL005	COLORES	Lápiz	Faber Castell	CJTA	S/2.80	C
COL006	COLORES	Lápiz amarillo 2B	Wingo	CJTA	S/3.00	C
COL007	COLORES	Lápiz amarillo 2B	Artesco	CJTA	S/3.00	C
COL008	COLORES	Colores	Layconsa	CJTA	S/3.00	C
COL009	COLORES	Colores	Layconsa	CJTA	S/3.10	C
COL010	COLORES	Lápiz de Grafito Cedar	OVE	CJTA	S/3.10	C

COL011	COLORES	Lápiz Profesional 2B	Vikingo	CJTA	S/3.50	C
COL012	COLORES	Lapiz 2B verde	Vikingo	CJTA	S/4.00	C
COL013	COLORES	Lápiz 2b	Vikingo	CJTA	S/4.10	C
COL014	COLORES	Lápiz	Artesco	CJTA	S/4.20	C
COL015	COLORES	Lápiz El Colegial Boys	Vinifan	CJTA	S/4.80	C
COL016	COLORES	Lapiz Amarillo 2B	Faber Castell	CJTA	S/4.80	C
COL017	COLORES	Lápiz 8B	Wingo	CJTA	S/7.50	C
COL018	COLORES	Lápiz 12B	Wingo	CJTA	S/8.30	C
COL019	COLORES	Lápiz 4B	Wingo	CJTA	S/5.10	C
PLM001	PLUMONES	PLUMON SHARPIE PERMANENTE	Sharpie	BLIST	S/4.60	C
PLM002	PLUMONES	Plumón 45x12	Artesco	UND	S/4.90	C
PLM003	PLUMONES	PLUMON LAYCONSA SCHOOL	Layconsa	UND	S/5.30	C
PLM004	PLUMONES	PLUMON SHARPIE	Sharpie	BLIST	S/6.10	C
PLM005	PLUMONES	PLUMON SHARPIE PERMANENTE	Sharpie	BLIST	S/8.00	C
PLM006	PLUMONES	Plumón 47x6	Artesco	UND	S/8.70	C
PLM007	PLUMONES	PLUMON LAYCONSA JUMBO	Layconsa	UND	S/9.30	C
PLM008	PLUMONES	PLUMON LAYCONSA JUMBO	Layconsa	UND	S/13.00	C
PLM009	PLUMONES	Plumón 47x10	Artesco	UND	S/13.40	C
PLM010	PLUMONES	Plumones 56	Faber Castell	UND	S/13.50	C
PLM011	PLUMONES	Plumones Grip 460	Faber Castell	UND	S/15.40	C
PLM012	PLUMONES	PLUMON SHARPIE PERMANENTE	Sharpie	UND	S/29.80	C
TPR001	TEMPERA	Témpera	David	UND	S/0.90	C
TPR002	TEMPERA	Témpera	Artesco	CJTA	S/4.90	C
TPR003	TEMPERA	Témpera	Artesco	CJTA	S/5.20	C
TPR004	TEMPERA	Tempera Marrón	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR005	TEMPERA	TEMPERA CELESTE PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR006	TEMPERA	TEMPERA X 250ML BLANCO PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR007	TEMPERA	TEMPERA X 250ML ROJO PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR008	TEMPERA	Témpera	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR009	TEMPERA	TEMPERA FUCSIA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C

TPR010	TEMPERA	TEMPERA NARANJA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR011	TEMPERA	TEMPERA X 250ML VERDE PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR012	TEMPERA	TEMPERA ROSADA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR013	TEMPERA	TEMPERA MORADA PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR014	TEMPERA	TEMPERA VERDE LIMON PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
TPR015	TEMPERA	TEMPERA X 250ML AMARILLO PUPPY	Layconsa	UND	S/5.80	C
FET001	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Tijera Escolar	Layconsa	UND	S/1.50	C
FET002	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Set de Escuadras 20 cm.	Layconsa	UND	S/1.70	C
FET003	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Forro	Vinifan	UND	S/1.70	C
FET004	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Tijera	Faber Castell	UND	S/1.80	C
FET005	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/1.80	C
FET006	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/1.80	C
FET007	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/1.80	C
FET008	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas Estrellitas	Pegafan	UND	S/2.30	C
FET009	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas Estrellitas	Pegafan	UND	S/2.30	C
FET010	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Forro	Vinifan	UND	S/2.40	C
FET011	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Set de escuadras 30 cm.	Pegafan	UND	S/2.40	C
FET012	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Pegafan	UND	S/2.40	C
FET013	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Faber Castell	UND	S/2.40	C
FET014	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Regla Flexible	Pegafan	UND	S/2.40	C
FET015	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Faber Castell	UND	S/2.40	C
FET016	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Tijera	Faber Castell	UND	S/2.60	C
FET017	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Juego de Escuadras	Pegafan	UND	S/2.80	C
FET018	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para File	Artesco	UND	S/2.90	C
FET019	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Juego de Escuadras	Faber Castell	UND	S/3.10	C
FET020	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Forro para Libros y Cuadernos Vinifan	Faber Castell	UND	S/3.20	C
FET021	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para Impresora	Pegafan	PQT	S/34.20	C
FET022	FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA	Etiquetas para Impresora	Pegafan	PQT	S/34.20	C
PCR001	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Faber Castell	CJTA	S/2.30	C
PCR002	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Artesco	CJTA	S/3.10	C

PCR003	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Layconsa	CJTA	S/3.30	C
PCR004	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Faber Castell	CJTA	S/3.60	C
PCR005	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Artesco	CJTA	S/3.90	C
PCR006	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Faber Castell	UND	S/5.20	C
PCR007	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Artesco	UND	S/5.20	C
PCR008	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	CERAMICA FRIO LAYCONSA	Layconsa	UND	S/5.20	C
PCR009	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Plastilina	Layconsa	CJTA	S/5.50	C
PCR010	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Arti Creativo	UND	S/6.10	C
PCR011	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	Ceramica en Frio	Arti Creativo	UND	S/6.40	C
PCR012	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	MASITA MOLDEABLE LAYCONSA	Layconsa	UND	S/8.40	C
PCR013	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	MASITA MOLDEABLE LAYCONSA	Layconsa	UND	S/11.10	C
PCR014	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	ERAMICA GRANULADA LAYCONS	Layconsa	UND	S/13.70	C
PCR015	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	RAMICA ULTRA LIGERA LAYCONSA	Layconsa	UND	S/14.90	C

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 09 representa la clasificación de artículos del almacén de la empresa Tai Heng S.A.C. según los criterios ABC descritos, anteriormente.

Así mismo, para un mayor detalle del formato aplicado ver el Anexo N° 24.

Estrategias para Productos ABC

Una vez establecidos los productos que van en cada criterio o zona establecida se creyó conveniente establecer ciertas políticas de control y métodos por cada una, por lo que se elaboró el siguiente cuadro:

Tabla N° 10: Estrategias de Control ABC

<i>Características</i>	<i>Políticas de control</i>	<i>Métodos de control</i>
Clase A <ul style="list-style-type: none"> • <i>Relativamente pocos ítems</i> • <i>El mayor porcentaje del volumen de ventas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Control estricto con supervisión personal • Comunicación directa con la administración y los proveedores • Aproximación a Justo a Tiempo y stock balanceado • Cubrimiento de existencias entre 1 y 4 semanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo frecuente o continuo • Registros precisos • Pronósticos con suavización exponencial doble • Políticas basadas en el nivel de servicio al cliente
Clase B <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ítems importantes</i> • <i>Volumen de ventas considerables</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Control clásico de inventarios • Administración por excepción • Cubrimiento de existencias entre 2 y 8 semanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de control computarizado clásico • Pronósticos con suavización exponencial simple • Reporte por excepciones
Clase C <ul style="list-style-type: none"> • <i>Muchos ítems</i> • <i>Bajo Volumen de ventas, pocos movimientos de muy bajo valor unitario</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión mínima • Pedidos bajo orden • Tamaños de orden grandes • Políticas de cero o de alto inventario de seguridad • Cubrimiento de existencias entre 3 y 20 semanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de control simple • Promedio móvil (aceptar el pronóstico) • Evitar agotados y exceso de inventario • Larga frecuencia de órdenes • Sistema automático

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 10 representa las estrategias de control ABC tomadas en cuenta por cada zona descrita con anterioridad de una manera más simplificada y visualmente más amigable para el mayor entendimiento y comprensión por parte de los trabajadores y jefes de área.

Evaluación de la Clasificación ABC

La evaluación de la clasificación ABC constó en un estudio de las cantidades, sus porcentajes, tanto individuales como acumulados, su precio, de igual manera, tanto individualmente como en acumulados.

A continuación, se presenta el estudio con los resultados calculados según la clasificación ABC, anteriormente, mostrada:

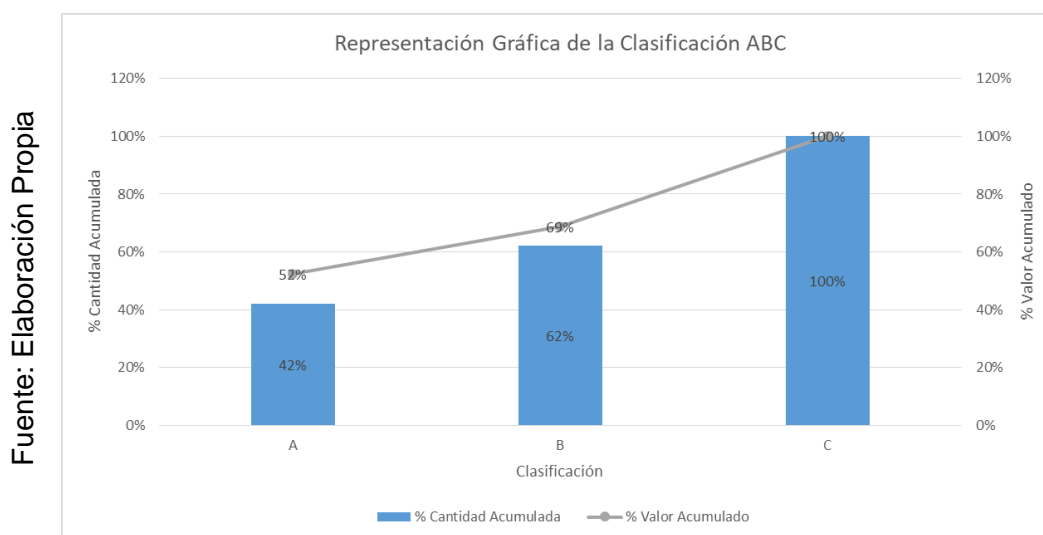
Tabla N° 11: Estudio ABC

Clasificación	Cantidad	Cantidad Acumulada	% Cantidad	% Cantidad Acumulada	Valor	Valor Acumulado	% Valor	% Valor Acumulado
A	118	118	42%	42%	S/964.50	S/964.50	52%	52%
B	57	175	20%	62%	S/301.70	S/1,266.20	16%	69%
C	106	281	38%	100%	S/575.10	S/1,841.30	31%	100%
Total	281	-	100%	-	S/1,841.30	-	100%	-

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 11 muestra el estudio ABC con los valores calculados, así mismo, de lo anteriormente mostrado se puede simplificar lo siguiente:

Figura N° 31



Representación Gráfica de la Clasificación ABC

La Figura N° 31 representa en un gráfico combinado, de líneas y barras, la clasificación ABC tomada en cuenta por la empresa.

Ventas de la Empresa

Como un punto más agregado a la evaluación de la gestión de inventarios se realizó el análisis de la demanda por cada sección de la clasificación ABC, tomando en cuenta el mes de septiembre, mes posterior a todas las herramientas aplicadas con anterioridad, como un análisis consecutivo al ABC.

Así mismo, se muestra las ventas registradas tomando en cuenta la clasificación ABC puntualizada por cada grupo de artículos:

Tabla N° 12: Ventas de la Empresa Tai Heng. S.A.C.

		VENTAS DE LA EMPRESA		
CÓDIGO	GRUPO DE ARTÍCULOS	DEMANDA	VENTA	CLASIFICACIÓN
PBN	PAPEL BOND	3600	S/126,000.00	A
CDN	CUADERNO	2500	S/12,500.00	A
AROF	ARTÍCULOS DE OFICINA	1640	S/4,920.00	A
MLC	MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS	1730	S/20,760.00	A
BL	BLOCK	2380	S/9,520.00	B
AGG	AGENDAS Y GUÍAS	2670	S/53,400.00	B
PGL	PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO	4520	S/5,424.00	B
FLD	FOLDER	1900	S/6,650.00	B
LPC	LAPICEROS	3650	S/9,855.00	C
PTM	PORTAMINA	2230	S/9,589.00	C
CRR	CORRECTORES	3210	S/25,680.00	C
COL	COLORES	2490	S/16,185.00	C
PLM	PLUMONES	2810	S/26,133.00	C
TPR	TEMPERA	1340	S/4,958.00	C
FET	FORROS, ETIQUETAS Y TJERA	4120	S/35,844.00	C
PCR	PLASTILINAS Y CERÁMICAS	3300	S/32,010.00	C

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 12 muestra las ventas y la demanda representativa del mes de septiembre, mes considerado como mejorado debido a las otras herramientas aplicadas como las 3'S y la estandarización de los procesos involucrados para la gestión de inventarios.

Una vez definido ello se pasó a evaluar aún más a fondo la clasificación ABC, tomando en cuenta lo siguiente:

Criterio de Beneficio o Margen de Contribución

El primer criterio que se consideró estuvo basado en el beneficio o margen de contribución que representa el Kardex:

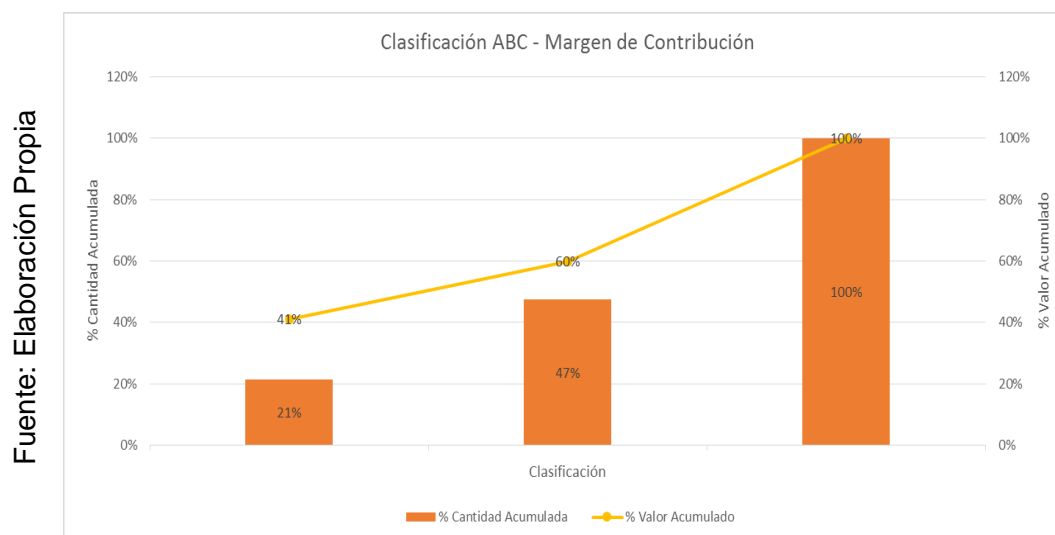
Tabla N° 13: Clasificación ABC de acuerdo al margen de contribución

Clasificación	Cantidad	Cantidad Acumulada	% Cantidad	% Cantidad Acumulada	Valor	Valor Acumulado	% Valor	% Valor Acumulado
A	9470	9470	21%	21%	S/164,180.00	S/164,180.00	41%	41%
B	11470	20940	26%	47%	S/74,994.00	S/239,174.00	19%	60%
C	23150	44090	53%	100%	S/160,254.00	S/399,428.00	40%	100%
Total	44090	-	100%	-	S/399,428.00	-	100%	-

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 13 muestra clasificación ABC tomando en cuenta el criterio de margen de contribución, la principal diferencia en comparación, al criterio anteriormente mostrado, es que se evalúa la ganancia que se puede obtener dependiendo del costo de cada artículo.

Figura N° 32



Clasificación ABC de acuerdo al margen de contribución

La Figura N° 32 representa en un gráfico combinado, de líneas y barras, la clasificación ABC y de acuerdo al criterio de margen de contribución.

Pedidos de la Empresa

Como otro punto agregado a la evaluación de la gestión de inventarios se realizó el análisis de pedidos por cada sección de la clasificación ABC, tomando en cuenta el mes de septiembre, mes posterior a todas las herramientas aplicadas con anterioridad, como un análisis consecutivo al ABC.

Así mismo, se muestra los pedidos registrados tomando en cuenta la clasificación ABC puntualizada por cada grupo de artículos y el posttest que se tomó para el análisis inferencial de la presente tesis:

Tabla N° 14: Pedidos de la Empresa Tai Heng. S.A.C.

 Tai Heng		PEDIDOS DE LA EMPRESA		
GRUPO DE ARTÍCULOS		PEDIDOS	VENTAS	CLASIFICACIÓN
PAPEL BOND, CUADERNO, ARTÍCULOS DE OFICINA, MOCHILAS, LONCHERAS Y CARTUCHERAS		3260	S/164,180.00	A
BLOCK, AGENDAS Y GUÍAS, PEGAMENTOS Y LIMPIATIPO, FOLDER		2460	S/74,994.00	B
LAPICEROS, PORTAMINA, CORRECTORES, COLORES, PLUMONES, TEMPERA, FORROS, ETIQUETAS Y TIJERA, PLASTILINAS Y CERÁMICAS		2851	S/160,254.00	C

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 14 muestra las ventas y la cantidad de pedidos representativos del mes de septiembre, mes considerado como mejorado debido a las otras herramientas aplicadas como las 3'S y la estandarización de los procesos involucrados para la gestión de inventarios.

Una vez definido ello se pasó a evaluar aún más a fondo la clasificación ABC, tomando en cuenta lo siguiente:

Criterio de Frecuencia o Popularidad

El tercer criterio que se consideró estuvo basado en el criterio de frecuencia o popularidad que representa el Kardex:

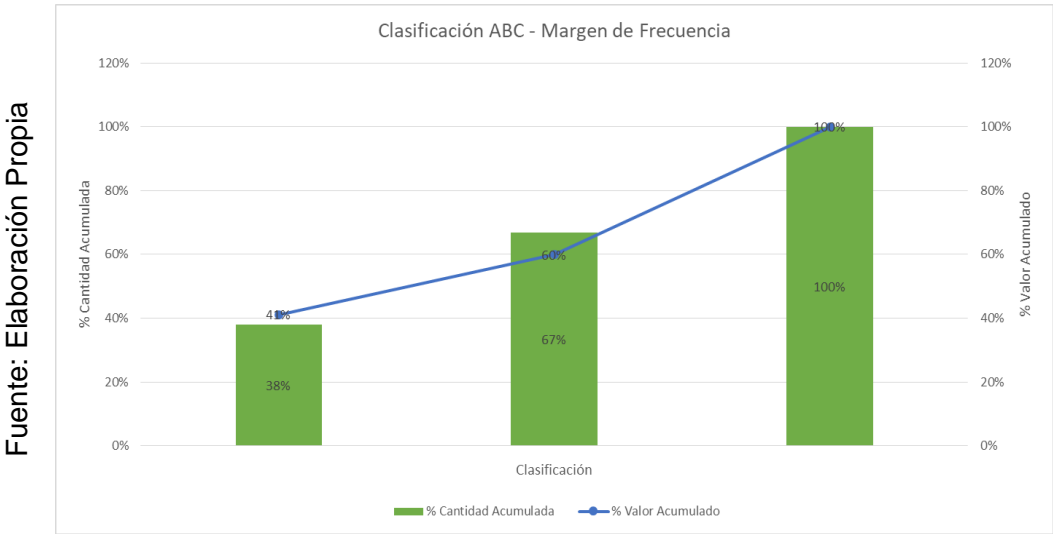
Tabla N° 15: Clasificación ABC de acuerdo al margen de frecuencia

Clasificación	Cantidad	Cantidad Acumulada	% Cantidad	% Cantidad Acumulada	Valor	Valor Acumulado	% Valor	% Valor Acumulado
A	3260	3260	38%	38%	S/164,180.00	S/164,180.00	41%	41%
B	2460	5720	29%	67%	S/74,994.00	S/239,174.00	19%	60%
C	2851	8571	33%	100%	S/160,254.00	S/399,428.00	40%	100%
Total	8571	-	100%	-	S/399,428.00	-	100%	-

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 15 muestra la clasificación ABC tomando en cuenta el criterio de margen de frecuencia o popularidad, la principal diferencia en comparación al criterio de beneficio es que se evalúa los artículos más solicitados por los clientes.

Figura N° 33



Clasificación ABC de acuerdo al margen de frecuencia

La Figura N° 33 representa en un gráfico combinado, de líneas y barras, la clasificación ABC y de acuerdo al criterio de margen de frecuencia o popularidad.

2.7.4. Resultados de la Propuesta de Mejora en la empresa Tai Heng S.A.C.

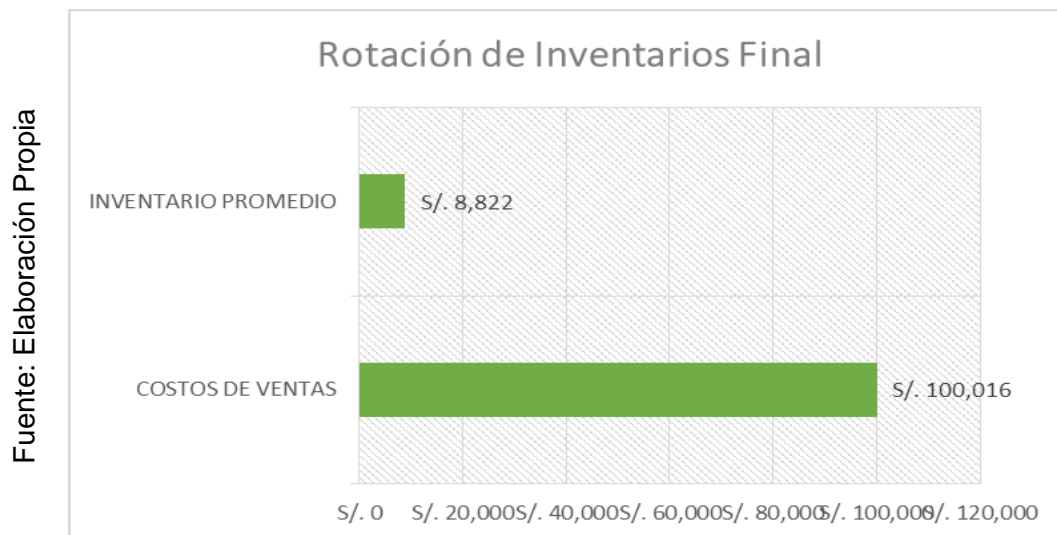
Dado la finalización de la aplicación de la Gestión de Inventarios en la empresa Tai Heng S.A.C. se procedió a la evaluación de los resultados antes y después de la aplicación de la propuesta de mejora.

Los resultados evaluados fueron de 30 días de observación de la productividad en el área de almacenamiento.

Rotación de Inventarios

A continuación, se presenta la Rotación de Inventarios después de la aplicación de Gestión de Inventario realizada:

Figura N° 34



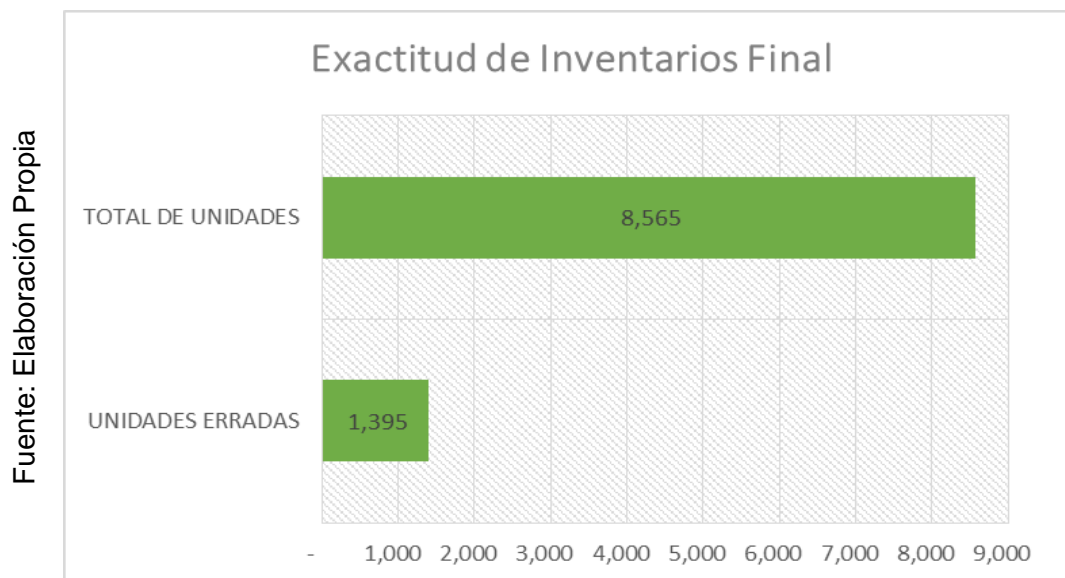
Análisis de la Rotación de Inventarios Final

La Figura N° 34 muestra los factores que intervienen en la evaluación de la rotación de inventarios durante un periodo de 30 días preestablecidos después de la aplicación de Gestión de Inventarios, el resultado final de ambos factores dio 11.40.

Exactitud de Inventarios

A continuación, se presenta la Exactitud de Inventarios después de la aplicación de Gestión de Inventario realizada:

Figura N° 35



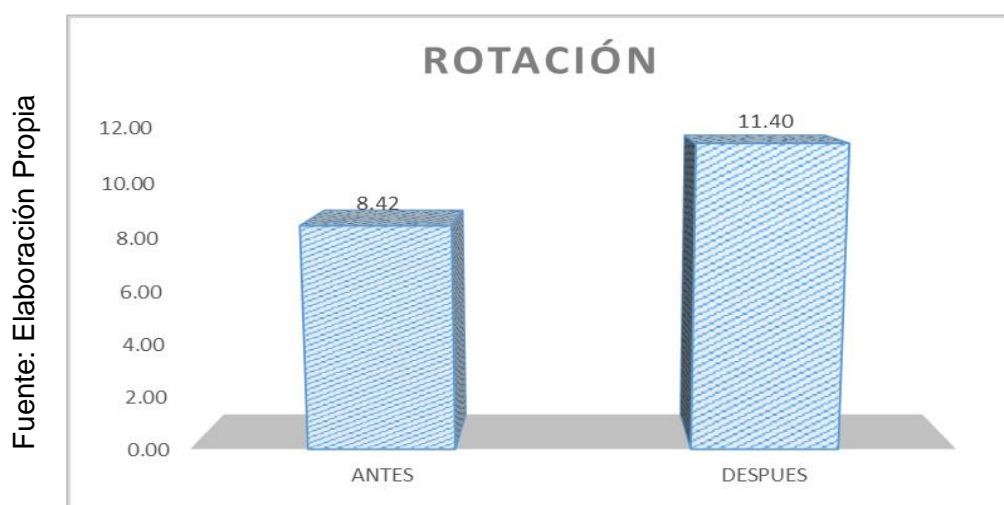
Análisis de la Exactitud de Inventarios Final

La Figura N° 35 muestra los factores que intervienen en la evaluación de la exactitud de inventarios durante un periodo de 30 días preestablecidos después de la aplicación de Gestión de Inventarios, el resultado inicial de ambos factores dio 16%.

Comparativa de Indicadores

Finalmente, y habiendo obtenido los resultados del antes y después de la aplicación de la Gestión de Inventarios se procede a la comparativa de resultado general de los indicadores anteriormente descritos:

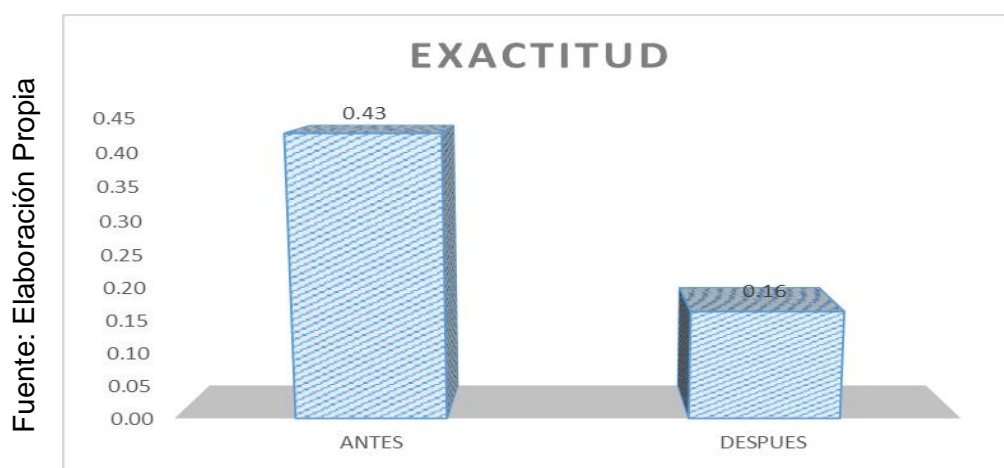
Figura N° 36



Comparativa de Rotación de Inventarios

La Figura N° 36 muestra la comparativa de la rotación de inventarios antes y después de la aplicación de la Gestión de Inventarios como se muestra la rotación de inventarios se elevó debido al aumento de ventas y entradas de artículos.

Figura N° 37



Comparativa de Exactitud de Inventarios

La Figura N° 37 muestra la comparativa de la exactitud de inventarios antes y después de la aplicación de la Gestión de Inventarios como se muestra la exactitud de inventarios disminuyó es decir, las unidades erradas bajaron en comparación a la situación inicial.

2.7.5. Análisis Económico Financiero

2.7.5.1. *Inversión para la Gestión de Inventarios*

La inversión para la gestión de inventarios aplicada a la empresa Tai Heng S.A.C., se considera como el acto de destinar cierta cantidad de dinero para compra de bienes que sirven para producir otros bienes, o en este caso, el acto utilizar cierta cantidad de dinero en productos o proyectos lucrativos para la adquisición de acciones.

A continuación, se muestra el detalle de los artículos comprados por la empresa Tai Heng S.A.C. que se consideraron necesarios al momento de implementar cada fase de la propuesta de mejora de la presente tesis:

Tabla Nº 16: Costos de Inversión

ACTIVIDAD	EQUIPOS	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Artículos de Clasificación	Tarjetas Rojas	22	S/0.30	S/6.60
Artículos de Orden	Carteles y Mapas	20	S/0.30	S/6.00
Artículos de Limpieza	Escobas, Recogedores, esponjas, entre otros	35	S/12.00	S/420.00
Estandarización de Procesos	Afiches	85	S/0.50	S/42.50
Registro Kardex	Laptops i7	2	S/3,000.00	S/6,000.00
Almacenamiento	Pallets	45	S/20.00	S/900.00
Almacenamiento	Carro Montacarga	5	S/250.00	S/1,250.00
TOTAL		214	S/3,283.10	S/8,625.10

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla Nº 16 muestra el presupuesto asignado para la aplicación del gestión de inventario en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C. es de S/. 8,625 conformado por equipos, maquinarias que se utilizaron para establecer el orden limpieza y estandarización dentro del espacio evaluado.

2.7.5.2. Flujo de Caja

El flujo de caja desarrollado para la empresa Tai Heng S.A.C. representa el informe financiero a detalle de los ingresos y egresos de la empresa durante un periodo dado. Además, como un concepto agregado se consideró al flujo neto que viene a ser un importante indicador de la liquidez de la empresa.

El flujo de caja elaborado detalla las ventas por meses de la empresa Tai Heng S.A.C., además de los egresos que consideró los principales gastos de la empresa como gastos administrativos, de almacén, gastos fijos, gastos en compras, otros gastos, entre otros. Además, se desarrolló el cálculo de los principales valores e indicadores de rentabilidad como es el VAN y el TIR con ayuda del programa o software Excel, que tomó en cuenta los meses y la tasa de interés para su valor final.

El VAN calculado resultó positivo y mayor a la inversión por lo que se considera al proyecto como generador de un beneficio para la empresa.

El TIR calculado resultó mayor a la tasa de interés por lo que se considera que el proyecto es aceptado en términos económicos para la empresa, dado que no afecta a lo invertido.

A continuación, se detalla los ingresos, egresos y flujos netos con referente al movimiento monetario de la empresa y los cálculos hallados que demuestran que el proyecto fue beneficioso para la empresa y sobre todo para el área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.:

Tabla N° 17: Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA											
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		S/325,128.00	S/491,666.00	S/427,995.00	S/486,953.00	S/574,300.00	S/538,391.00	S/631,345.00	S/651,027.00	S/640,161.00	S/691,939.00
Ventas		S/325,128.00	S/491,666.00	S/427,995.00	S/486,953.00	S/574,300.00	S/538,391.00	S/631,345.00	S/651,027.00	S/640,161.00	S/691,939.00
EGRESOS		S/194,893.00	S/225,171.00	S/230,007.00	S/240,483.00	S/240,382.00	S/193,664.00	S/213,257.00	S/208,897.00	S/222,635.00	S/223,467.00
Gastos Administrativos		S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00
Gastos de Almacén		S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00
Gastos Fijos		S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00
Gastos de Compras		S/100,693.00	S/131,689.00	S/136,951.00	S/147,654.00	S/147,563.00	S/100,701.00	S/118,986.00	S/115,932.00	S/129,153.00	S/129,239.00
Otros Gastos		S/9,680.00	S/8,962.00	S/8,536.00	S/8,309.00	S/8,299.00	S/8,443.00	S/9,751.00	S/8,445.00	S/8,962.00	S/9,708.00
EFFECTIVO NETO	-S/8,625.10	S/130,235.00	S/266,495.00	S/197,988.00	S/246,470.00	S/333,918.00	S/344,727.00	S/418,088.00	S/442,130.00	S/417,526.00	S/468,472.00
Inversión	S/8,625.10	VAN	S/1,428,476.74	CONCLUSIÓN: Con respecto al VAN es un valor positivo por ende queda demostrado que la inversión generada durante el desarrollo del proyecto es rentable dado que, el valor calculado comparado con la tasa de descuento generará beneficios para la empresa. Con respecto al TIR es mayor a la tasa de descuento por ende queda demostrado que la tasa de interés es beneficiosa para la empresa y no afecta al flujo de caja de la empresa.							
Tasa (i)	15%	TIR	27%								
Meses (n)	10										

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N° 17 detalla los ingresos y egresos de la empresa, además expresa el VAN y TIR demostrando que la inversión no afecto al mismo y que el proyecto fue rentable.

Así mismo, para mayor detalle de la validación del presente flujo de caja y calculo ver el Anexo N° 25.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis Descriptivo

A continuación, se describe el análisis descriptivo para el presente desarrollo de tesis aplicado a la empresa Tai Heng S.A.C:

Resumen del Procesamiento de casos: Productividad

El resumen del procesamiento de casos analizado en el SPSS permitió obtener los siguientes resultados:

Tabla Nº 18: Resumen de procesamiento de casos - Productividad

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Productividad Antes	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Productividad Despues	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

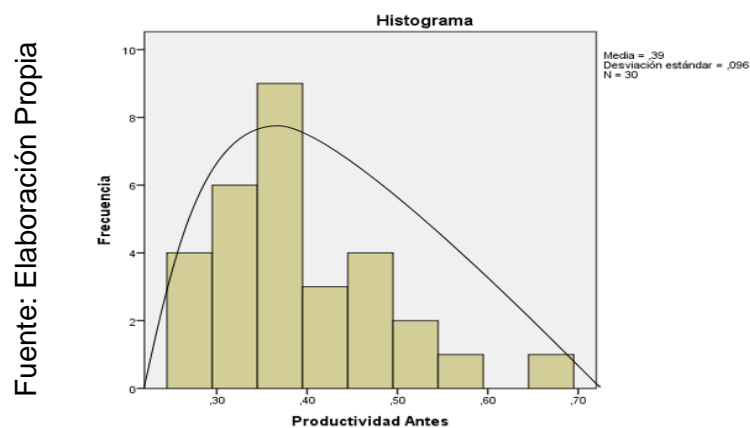
Fuente: Elaboración Propia

La Tabla Nº 18 muestra el total de datos procesados representado por N, 30 días, el porcentaje representa la validación de datos procesados, para todos 100%, es decir, que se escogieron todos los datos para el análisis descriptivo presentado para el indicador.

Descriptivos del Procesamiento de casos: Indicador de Productividad

Los Descriptivos del Procesamiento de casos se realizó con ayuda de histogramas obtenidos de los datos procesados, tal como se muestra a continuación:

Figura Nº 38

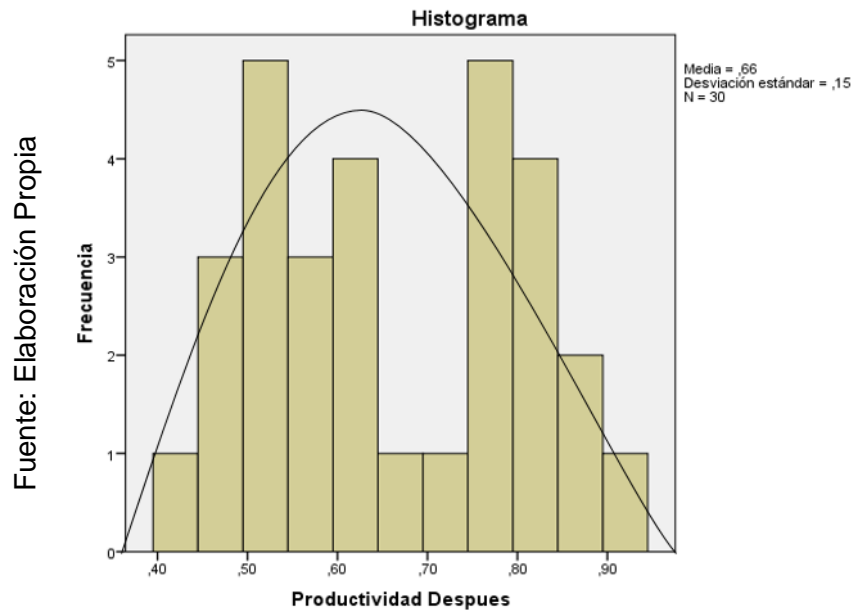


Histograma - Indicador de Productividad Antes

• **Interpretación:**

- El histograma arrojó un total de 30 datos evaluados tanto para el PreTest.
- La media arrojó un valor de 0.39, para el PreTest con una desviación estándar de 0.096.

Figura N° 39



Histograma - Indicador de Productividad Despues

• **Interpretación:**

- El histograma arrojó un total de 30 datos evaluados tanto para el PosTest.
- La media arrojó un valor de 0.66, para el PosTest, con una desviación estándar de 0.15.

Resumen del Procesamiento de casos: Eficacia

El resumen del procesamiento de casos analizado en el SPSS permitió obtener los siguientes resultados:

Tabla Nº 19: Resumen de procesamiento de casos - Eficacia

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Eficacia Antes	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Eficacia Despues	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

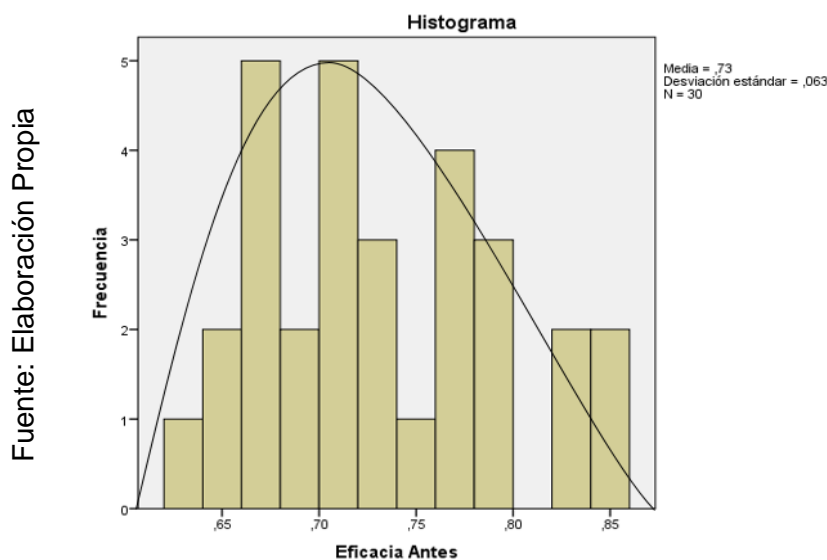
Fuente: Elaboración Propia

La Tabla Nº 19 muestra el total de datos procesados representado por N, 30 días, el porcentaje representa la validación de datos procesados, para todos 100%, es decir, que se escogieron todos los datos para el análisis descriptivo presentado para el indicador.

Descriptivos del Procesamiento de casos: Indicador de Eficacia

Los Descriptivos del Procesamiento de casos se realizó con ayuda de histogramas obtenidos de los datos procesados, tal como se muestra a continuación:

Figura Nº 40

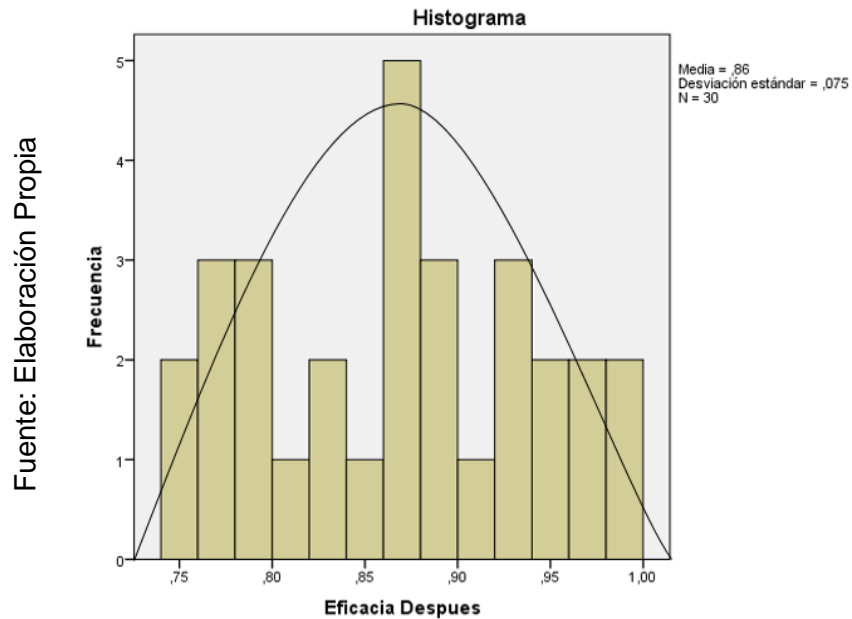


Histogramas - Indicador de Eficacia Antes

• Interpretación:

- El histograma arrojó un total de 30 datos evaluados tanto para el PreTest
- La media arrojó un valor de 0.73, para el PreTest, con una desviación estándar de 0.063.

Figura N° 41



Histograma - Indicador de Eficacia Despues

• **Interpretación:**

- El histograma arrojó un total de 30 datos evaluados tanto para el PosTest.
- La media arrojó un valor de 0.86, para el PosTest, con una desviación estándar de 0.075.

Resumen del Procesamiento de casos: Eficiencia

El resumen del procesamiento de casos analizado en el SPSS permitió obtener los siguientes resultados:

Tabla N° 20: Resumen de procesamiento de casos - Eficiencia

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Eficiencia Antes	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Eficiencia Despues	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

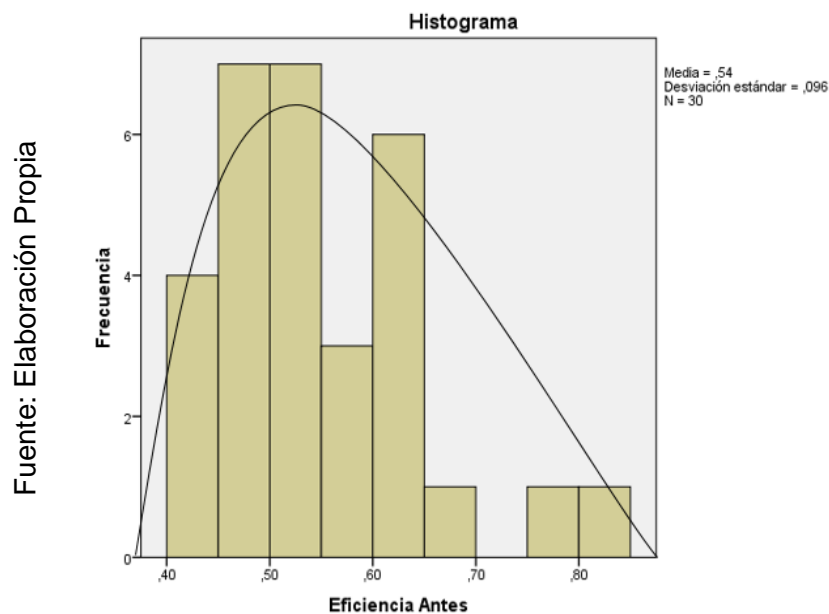
La Tabla N° 20 muestra el total de datos procesados representado por N, 30 días, el porcentaje representa la validación de datos procesados, para todos

100%, es decir, que se escogieron todos los datos para el análisis descriptivo presentado para el indicador.

Descriptivos del Procesamiento de casos: Indicador de Eficiencia

Los Descriptivos del Procesamiento de casos se realizó con ayuda de histogramas obtenidos de los datos procesados, tal como se muestra a continuación:

Figura N° 42

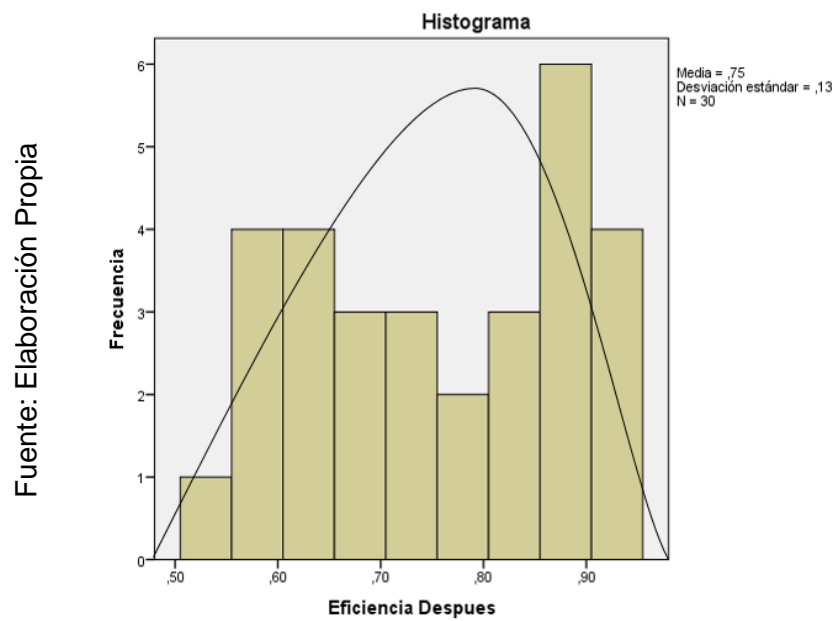


Histograma - Indicador de Eficiencia Antes

• Interpretación:

- El histograma arrojó un total de 30 datos evaluados tanto para el PreTest.
- La media arrojó un valor de 0.54, para el PreTest, con una desviación estándar de 0.096.

Figura N° 43



Histograma - Indicador de Eficiencia Después

• **Interpretación:**

- El histograma arrojó un total de 30 datos evaluados tanto para el PosTest.
- La media arrojó un valor de 0.75, para el PosTest, con una desviación estándar de 0.13.

3.2. Análisis Inferencial

El análisis inferencial de la presente tesis compete al contraste de hipótesis planteadas mediante estadígrafos de comparación de medias.

A continuación, se describe el análisis inferencial para el presente desarrollo de tesis aplicado a la empresa Tai Heng S.A.C:

Análisis de la Hipótesis General: Productividad

Con respecto al contraste de la hipótesis general, primeramente, se realizó el análisis del comportamiento de los valores para determinar si los mismos son paramétricos o no paramétricos, mediante la prueba de normalidad con el estadígrafo de Kolmogorov-Smirnov.

Regla de decisión

- Si $p_{valor} \leq 0.05$ los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico
- Si $p_{valor} > 0.05$ los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla Nº 21: Prueba de Normalidad - Indicador de Productividad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad Antes	,190	30	,007
Productividad Despues	,138	30	,153

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

• Interpretación:

La prueba de normalidad del indicador de productividad, muestra una significancia (Sig.) mayor a 0.05 para el PreTest y PosTest; por ende y, según indica la regla de decisión descrita, el comportamiento de los datos es paramétrico y paramétrico, por ello se utilizó al análisis con el estadígrafo de T-Student.

Contrastación de la Hipótesis General: Productividad

- **Hipótesis Nula (H_0):** La aplicación de la Gestión de Inventarios no mejora la productividad en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018
- **Hipótesis Alternativa (H_a):** La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

• Regla de Decisión:

- $H_0: \mu_a \geq \mu_d$
- $H_a: \mu_a < \mu_d$

Donde:

- μ_a : Productividad antes de aplicar Gestión de Inventarios.
- μ_d : Productividad después de aplicar Gestión de Inventarios.

Tabla Nº 22: Estadístico Descriptivo de la Productividad con T-Student

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Productividad Antes	,3937	30	,09622	,01757
	Productividad Despues	,6587	30	,15010	,02740

Fuente: Elaboración Propia

• Interpretación:

La media de la productividad del PosTest es mayor a la productividad del PreTest; por ende se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación, la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Estadísticos de Prueba: Productividad

• Regla de Decisión:

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla N° 23: Estadísticos de Prueba - Productividad

		gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Productividad Antes - Productividad Después	30	,000

Fuente: Elaboración Propia

• Interpretación:

La significancia de la prueba de T-Student refleja un valor de 0.000; por ende, y de acuerdo a la regla de decisión, anteriormente descrita, se rechaza la hipótesis nula, a favor de la hipótesis de investigación, aceptando que la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Análisis de la Hipótesis Específica N° 01: Eficacia

Con respecto al contraste de la hipótesis específica N° 01, primeramente, se realizó el análisis del comportamiento de los valores para determinar si los mismos son paramétricos o no paramétricos, mediante la prueba de normalidad con el estadígrafo de Kolmogorov-Smirnov.

• Regla de decisión

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$ los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla N° 24: Prueba de Normalidad - Eficacia

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia Antes	,127	30	,200 [*]
Eficacia Despues	,100	30	,200 [*]

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

La prueba de normalidad del indicador de eficacia, muestra una significancia (Sig.) mayor a 0.05 para el PreTest y PosTest; por ende y, según indica la regla de decisión descrita, el comportamiento de los datos es paramétrico y paramétrico, por ello se utilizó al análisis con el estadígrafo de T-Student.

Contrastación de la Hipótesis Específica N° 01: Eficacia

- **Hipótesis Nula (H_{10}):** La aplicación de la Gestión de Inventarios no mejora la eficacia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018
- **Hipótesis Alternativa (H_{1a}):** La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

• Regla de Decisión:

- $H_0: \mu_a \geq \mu_d$
- $H_a: \mu_a < \mu_d$

Donde:

- μ_a : Eficacia antes de aplicar Gestión de Inventarios.
- μ_d : Eficacia después de aplicar Gestión de Inventarios.

Tabla N° 25: Estadístico Descriptivo de la Eficacia con T-Student

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Eficacia Antes	,7260	30	,06284	,01147
	Eficacia Despues	,8623	30	,07482	,01366

Fuente: Elaboración Propia

• **Interpretación:**

La media de la eficacia del PosTest es mayor a la eficacia del PreTest; por ende se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación, la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Estadísticos de Prueba: Eficacia

• **Regla de Decisión:**

- Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.
- Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla Nº 26: Estadísticos de Prueba - Eficacia

		gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Eficacia Antes - Eficacia Después	30	,000

Fuente: Elaboración Propia

• **Interpretación:**

La significancia de la prueba de T-Student refleja un valor de 0.000; por ende, y de acuerdo a la regla de decisión, anteriormente descrita, se rechaza la hipótesis nula, a favor de la hipótesis de investigación, aceptando que la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Análisis de la Hipótesis Específica Nº 02: Eficiencia

Con respecto al contraste de la hipótesis específica Nº 02, primeramente, se realizó el análisis del comportamiento de los valores para determinar si los mismos son paramétricos o no paramétricos, mediante la prueba de normalidad con el estadígrafo de Kolmogorov-Smirnov.

- **Regla de decisión**

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$ los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla Nº 27: Prueba de Normalidad - Eficiencia

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia Antes	,149	30	,085
Eficiencia Despues	,145	30	,109

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

La prueba de normalidad del indicador de eficiencia, muestra una significancia (Sig.) mayor a 0.05 para el PreTest y PosTest; por ende y, según indica la regla de decisión descrita, el comportamiento de los datos es paramétrico y paramétrico, por ello se utilizó al análisis con el estadígrafo de T-Student.

Contrastación de la Hipótesis Específica Nº 02: Eficiencia

- **Hipótesis Nula (H_{20}):** La aplicación de la Gestión de Inventarios no mejora la eficiencia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018
- **Hipótesis Alternativa (H_{2a}):** La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

- **Regla de Decisión:**

- $H_0: \mu_a \geq \mu_d$
- $H_a: \mu_a < \mu_d$

Donde:

- μ_a : Eficiencia antes de aplicar Gestión de Inventarios.
- μ_d : Eficiencia después de aplicar Gestión de Inventarios.

Tabla Nº 28: Estadístico Descriptivo de la Eficiencia con T-Student

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Eficiencia Antes	,5400	30	,09566	,01747
	Eficiencia Despues	,7543	30	,13006	,02375

Fuente: Elaboración Propia

• **Interpretación:**

La media de la eficiencia del PosTest es mayor a la eficiencia del PreTest; por ende se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación, la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Estadísticos de Prueba: Eficiencia

• **Regla de Decisión:**

- Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.
- Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla Nº 29: Estadísticos de Prueba - Eficiencia

		gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Eficiencia Antes - Eficiencia Después	30	,000

Fuente: Elaboración Propia

• **Interpretación:**

La significancia de la prueba de T-Student refleja un valor de 0.000; por ende, y de acuerdo a la regla de decisión, anteriormente descrita, se rechaza la hipótesis nula, a favor de la hipótesis de investigación, aceptando que la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

IV. DISCUSIÓN

Como se puede apreciar de la Tabla N° 16, queda demostrado que la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., dado que se incrementó en un 26%, ello como consecuencia de la implementación de la Gestión de Inventarios. Este resultado es similar al encontrado por Secaira *et al.* (2014), que en su investigación, que forma parte de trabajos previos de la presente tesis, determinó que gracias a la implementación de la Gestión de Inventarios, se pudo aumentar la productividad de un 54% a un 74% para la empresa comercial distribuidora J.L. (p. 122). Todo lo resaltado en este apartado, concuerda, también, con lo dicho por López *et al.* (2015), quien afirma que la productividad se pueden aumentar mediante la implementación de la Gestión de Inventarios, dado que este sirve de ayuda para los dueños del negocio determinando la demanda de los clientes y así estar delante de los mismos en cuanto a sus necesidades (pp. 40-41).

Continuando, y tal como se puede muestra en la Tabla N° 17, queda demostrado que la eficacia del área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., se ha aumentado en un 14%, ello como consecuencia de la implementación de la Gestión de Inventarios. Este resultado es similar al encontrado por Jiménez *et al.* (2017), que en su investigación, que forma parte de trabajos previos de la presente tesis, determinó que gracias a la implementación de la Gestión de Inventarios, se pudo aumentar la eficacia en un 40% dentro del departamento de almacén del centro estatal de coordinación Falcón del ministerio del poder Popular para la Infraestructura (pp. 125-127). Todo lo mencionado en este apartado, concuerda, también, con el punto de vista de Rubio *et al.* (2013), quien menciona que la Gestión de Inventarios es la base de toda función logística dado que se encarga de los procesos principales del mismo que permiten elevar la productividad y seguridad en cualquier espacio determinado para el almacenamiento de artículos, materias primas, productos semi-elaborados, entre otros (pp. 15-18).

Por último, y como se puede apreciar de la Tabla N° 18, queda demostrado que la eficiencia del área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., aumento en un 22%, ello como consecuencia de la implementación de la Gestión de Inventarios. Este resultado es similar al encontrado por Hernández *et al.* (2017), que en su investigación, que forma parte de los trabajos previos de la presente tesis, determinó que gracias a la implementación de la Gestión de Inventarios se pudo aumentar la eficiencia en un 45% dentro de empresa Cenprofot C.A (pp. 130-132). Todo lo resaltado en este apartado, concuerda, también, con lo mencionado por Luqque *et al.* (2016), quien señala que la Gestión de Inventarios es la actividad básica de cualquier dirección de operaciones en una organización enfocada en la mejora continua, dado que eleva la productividad con un nuevo enfoque para la toma de decisiones, prevé la demanda de los clientes, reduce costos, entre otros (pp. 50-52).

V. CONCLUSIONES

Al analizar, por primera vez, el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., se determinó un indicador de productividad de 39%, al aplicar la Gestión de Inventarios se contribuyó a la productividad de la empresa, de forma que la rotación de inventarios se elevó, es decir, la cantidad de veces que los artículos almacenados se convirtió en dinero para la empresa aumentó; así aumento la productividad en un 26%; lo que, actualmente, nos da un indicador de productividad actual del 65%, para un mayor detalle ver la Figura N° 41.

Se determinó, en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C. una eficacia del 72%, inicialmente, al aplicar la Gestión de Inventarios ayuda a mejorar la exactitud de inventarios dado que las unidades con errores fueron menos haciendo más preciso el cálculo de demanda para el cliente y mejorando el servicio; además aumentando así en un 14% la eficacia, lo que, actualmente, nos da un indicador eficacia del 86%, para un mayor detalle ver la Figura N° 43.

En la primera etapa de desarrollo, el área de almacenamiento de la empresa TAI HENG S.A.C. tenía una eficiencia del 53%, al aplicar la Gestión de Inventarios de la mano con la Clasificación ABC y la identificación de los artículos de mayor prioridad se pudo elevar la productividad y determinar un espacio ordenado y estandarizado para que el operario pueda realizar cualquier actividad de forma rápida y eficiente conforme a lo demandado en las políticas de la empresa; así se pudo elevar la eficiencia en un 22% la eficiencia, lo que, actualmente, nos da un indicador de eficiencia actual del 75%, para un mayor detalle ver la Figura N° 45.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda difundir, aún más, las prácticas adquiridas en la presente tesis conforme al orden y limpieza establecidos, además de la estandarización de procesos de almacenamiento realizada para el área en evaluación, para así mantener un criterio correctamente establecido y comprobado en las funciones realizadas día a día.

Con referente a las otras actividades desarrolladas, se sugiere que se analicen los procesos estandarizados, evaluando en cada actividad y operación de manera interna y externa conforme a los diferentes puntos de vista que puede tener el operario o el encargado de almacén ello, para compartir la información y trabajen siempre de la manera establecida y utilizando los formatos adecuados en cada actividad, aligerando la carga de trabajo al tener la lista completa de artículos con código y cantidades y precios.

Por último, se recomienda establecer de manera, aún más, clara y sencilla las especificaciones y rangos aceptables que tienen que tener cada artículo para que puedan ser aceptados por la empresa, especificando las acciones que se deben tomar dado que pueden existir desviaciones y los productos pueden ser rechazados. Esto repercutirá en los artículos de buena calidad y entrega de los pedidos permitiendo obtener un compromiso con todos los clientes y mejorando el crecimiento mutuo con la empresa y las relaciones con los principales proveedores.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACERO Giraldo, Carolina & PARDO Restrepo, Alejandro. Estrategias para la gestión de inventarios de una empresa comercializadora y distribuidora de productos plásticos de empaque, caso distribuidora Surtir S.A.S. Trabajo de grado de pregrado (Administrador de Empresas).Antioquia: Universidad Envigado. Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2010. 84 pp.

ALVAREZ Tanaka, Raúl. Análisis y propuesta de implementación de pronósticos y gestión de inventarios en una distribuidora de productos de consumo masivo. Tesis (Ingeniero Industrial).Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2011. 84 pp.

ARIAS, Fidias G. El Proyecto de Investigación. 5ª ed Edit. Episteme. Caracas, 2006. 143 pp. ISBN: 980-07-8529-9.

BALLOU H, Ronald. Logística Administración de la cadena de suministros.5ªed.Mexico, 2004.ISBN:970 26 0540 7

BARRAGAN, Raquel. Pautas metodológicas para investigaciones cualitativas y cuantitativas en ciencias sociales y humanas. Bolivia. Universidad para la investigación estratégica.

BASTOS Boubeta, Ana Isabel. Distribución logística y comercial. La logística en la empresa.1ªEd. España, Editorial: Ideas Propias, 2007.ISBN:9788498392005

BUENO, Julian. 4 grandes factores que afectan a la productividad. Argentina: Editorial Time, 2016, p.6.

CALDERON Pacheco Anahis Shirley. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo. Tesis (Ingeniero Industrial).Lima: Universidad Peruana de ciencias aplicadas. Facultad de Ingeniería, 2014. 106 p.

CAMACARO, Rafael. Aproximación a la calidad de vida en el trabajo en la organización castrense Venezolana, 2016, pp.415.

CERDA, Hugo. Los elementos de la investigación, 2003.pp.439.ISBN:958-9023-65-7

COELLO Ordaya, Anthony Sley& Gutiérrez García, Marianella. Optimización del proceso logístico en empresa Mega & Ozono S.A.C. Tesis (Administración y negocios internacionales).Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. Escuela Académico profesional de negocios y competitividad, 2015. 152 p.

COMERCIO. Aprovechamiento y almacenaje en la venta, 2010.

DOLLY, Blanca. Adminsitación de servicios de productividad. 2ª ed. Colombia: Universidad de Antioquia, 2013, p.69. ISBN: 978-958-655-994-2

ESCUDERO Serrano, María José. Técnicas de almacén. 1ª Ed. España, Editorial: S.A. Ediciones Paraninfo, 2015.ISBN:9788497322577

ESPINOZA Espinoza, Orlando. La Administración eficiente de los inventarios.1ªed. Madrid, 2011.ISBN: en trámite.

HEIZEL, Jay. Principios de Administración de Operaciones. 5º ed. México: Pearson, 2012, p. 452.

HERNÁNDEZ, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.A.

HERNÁNDEZ, Juan y VIZÁN, Antonio. Lean Manufacturing Conceptos, técnicas, e implantación. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2013, pp. 10-36. ISBN: 9788415061403

INGA, Claudia. Así está la competencia en el mercado de útiles de oficina [en línea].elComercio.pe.31 de Enero del 2017. [Fecha de consulta: 02 de septiembre del 2017].

JIMENEZ Hiralid, Zobeida. Evaluación del control interno del departamento de almacén del centro estatal de coordinación Falcón del ministerio del poder Popular para la Infraestructura. Tesis (Administración y negocios).Venezuela: Universidad Centro Occidental Lisandro). Facultad de Administración y negocios, 2007. 120 p.

JIMENEZ, Franco. Costos Industriales. Costa Rica: Editorial Tecnologica de Costa Rica, 2016, p. 88. ISBN 9977-66-18:1-9

LOPEZ, Javier. Gestión de Inventarios. 5º ed. España: E-Learning S.L. 2015, p. 25. ISBN: 978-84-18199-ÍÍ8-7

LOZANO Rojo, Juan Ramón. Cómo y dónde optimizar los costes logísticos: en el sistema integral de operaciones y en las diferentes áreas de actividad logística.1ªed. Madrid, 2002. 582p.ISBN:9788495428745

LUQUQUE, Rafaela. Introducción a la Dirección de Operaciones Táctico Operativa. Madrid: Delta, 2016, p. 53. ISBN 8d 96477 69-X

MARTINEZ Robles, Agnessy Yerina. Control de inventario con análisis de la demanda, para la empresa "Sport B". Tesis (Licenciado en Investigación Operativa y Sistemas).Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Matemáticas, 2005. 56 p.

Metodología de la Investigación [Mensaje en un blog]. Lima: Wigodski,J., (15 de Septiembre 2017]. Recuperado de: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.pe/>

MOYA. Investigación de operaciones, control de inventarios y teorías de colas. Costa Rica. Euned, 2004.

OFICINA TESIS GRADO, Facultad de Ciencias de la Salud. Orientación Metodológica básica para el proceso de elaboración de Tesis Grado. Tesis

(Oficina de Tesis).Santo Domingo: Universidad Autónoma de Santo Domingo. Escuela de Ciencias de la Salud, 2007,48p.

PARRA Guerrero, Francisca. Gestión de Stocks.2ªEd. Madrid, 2005.ISBN: 9788473562072

PARRA Olivares, Javier. Guía de Muestreo. 2ª ed. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de La Universidad Del Zulia. Zulia, 2003.96 pp.ISBN: 980-232-804-9

PATÍÑO Rodríguez, Alejandro. Análisis del Modelo SCOR y su Aplicación a una Cadena de Suministro del Sector del Automóvil. Tesis (Ingeniería Avanzada de producción logística).España: Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de organización de empresas economía financiera y contabilidad, 2008. 258 p.

PEREZ Miguez, Mónica y BASTOS Boubeta, Ana Isabel. Introducción a la gestión de stocks guía de control, valoración, y gestión para el dependiente de pequeños comercios.2ªed. España, Editorial: Ideas Propias ,2006.ISBN:9788497922692

RAMOS Menéndez, Karen. Análisis y propuesta de implementación de pronósticos gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios. Tesis (Ingeniero Industrial).Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013.

REINO Cherrez, Isabel. Propuesta de un modelo de gestión de inventarios, caso ferretería almacenes Fabián Pintado. Tesis (Ingeniero en contabilidad y auditoría).Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, 2014. Disponible en <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6943/1/UPS-CT003597.pdf>

RODRIGUEZ, Carlos. El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas. Colombia: lteso, 2015, p. 14. ISBN 968-6101-28-1

ROJAS, Crotte, Ignacio. Elementos y técnicas de investigación: Una propuesta de procedimientos en la investigación científica, 2011. pp.297. ISSN:1665-0824

ROMAINVILLE Izaguirre, Miriam. El dólar también impacto en el precio de los útiles escolares. [en línea].elComercio.pe.15 de Febrero del 2016.[Fecha de consulta: 02 de Septiembre del 2017].

RUBIO, Jose. Gestión de Pedidos y Stock. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013, p.13. ISBN; 978-84-369-5435-7

SALAS, Humberto. Manejo y Control de Inventarios. Bogotá, Editorial: Ecoe Ediciones, 2015. ISBN: 978-958-648-583-8

SCHIFFMAN Leslie. Comportamiento del consumidor. 8ªed.Mexico, Editorial: Prentice Hall, 2005.ISBN:9789702605966

SECAIRA Chávez, María de Lourdes. Modelo de gestión de control y manejo de los inventarios en la empresa comercial distribuidora J.L – Santo Domingo. Tesis (Contador Público).Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias Económicas y Negocios, 2014. 133 pp.

Sistema de codificación y ubicación en las mercancías. [Mensaje en un blog].Lima: Franco, A., (19 de febrero del 2013). [Fecha de consulta: 02 de Septiembre del 2017].Recuperado de: <http://alejandrafrancop.blogspot.pe/2013/02/sistema-de-codificacion-y-ubicacion-en.html>

SORET De los Santos, Ignacio. Logística Comercial y empresarial, 4ªEd. Madrid, Editorial: Esic Editorial, 2004.ISBN:9788473563796

SUAREZ, María. 2012. Gestión de Inventarios. Bogotá: Ediciones de la U, 2012. ISBN: 978-958-762-061-0

TAMAYO y Tamayo Mario. El proceso de la investigación científica, 4ªEd.Mexico, Editorial: Limusa, 2004. ISBN: 968-18-5872-7.4

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta. 2ª ed. Lima: Editorial San Marcos, 2013. 495 pp. ISBN: 9786123028787

VIII. ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia o Coherencia

MATRIZ DE COHERENCIA		
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
Principal	General	General
¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?	Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.
Secundarios	Específicos	Específicas
¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?	Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.
¿Cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018?	Determinar cómo la aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 2: Matriz de Operacionalización de las Variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: Gestión de Inventarios	López, Javier (2015) la gestión de inventarios consiste en administrar los inventarios que se requiere mantener dentro de una organización para que tales elementos funcionen con la mayor efectividad y al menor coste posible (p. 25).	La gestión de inventarios es el encargado de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material.	Rotación de Inventarios	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$	Razón
			Exactitud de Inventario	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$	Razón
DEPENDIENTE: Productividad	Según Dolly, Blanca (2013) se entiende como productividad a la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, que depende de la capacidad para innovar productos y servicios de un valor agregado creciente, mientras la eficiencia en el uso de insumos de producción se optimiza al máximo. (p. 69).	La productividad es la unidad de medida calculada mediante la eficacia y eficiencia.	Eficiencia	$\frac{\text{Tiempo de la Entrega de Producto}}{\text{Tiempo Programado de Entrega de Producto}}$	Razón
			Eficacia	$\frac{\text{Pedidos Atendidos}}{\text{Pedidos Programados}}$	Razón

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 3: Entrevista y Lluvia de Ideas para determinar la problemática de la empresa TAI HENG S.A.C.



Entrevista y Lluvia de Ideas para determinar la problemática de la empresa

Nuestra empresa está comprometida con salvaguardar el ambiente, minimizando y previniendo el impacto ambiental que sus actividades generen o puedan generar, del mismo modo en que protege a sus trabajadores y socios estratégicos, así como a las comunidades vecinas a su actividad. Por esa razón, hace enormes esfuerzos por minimizar las emisiones y descargas al aire, agua y suelo así como la generación de residuos, desarrollando para ello metodologías e implementando programas de prevención y control eficientes, asegurando que tanto los procesos como los recursos estén alineados con la búsqueda del desarrollo ambientalmente sostenible en las localidades donde se tiene presencia.

Así mismo, se enlistan los principales problemas encontrados en la empresa y que son motivo de la baja productividad:

- No presenta clasificación de materiales
- Falta de programas de abastecimiento
- Iluminación y ventilación inadecuada
- Falta de capacitación de personal
- Deficiente supervisión
- Falta de procedimientos establecidos
- No realiza un registro adecuado de materiales
- Mantenimiento inadecuado
- Falta de limpieza y orden
- Equipos dañados/antiguos

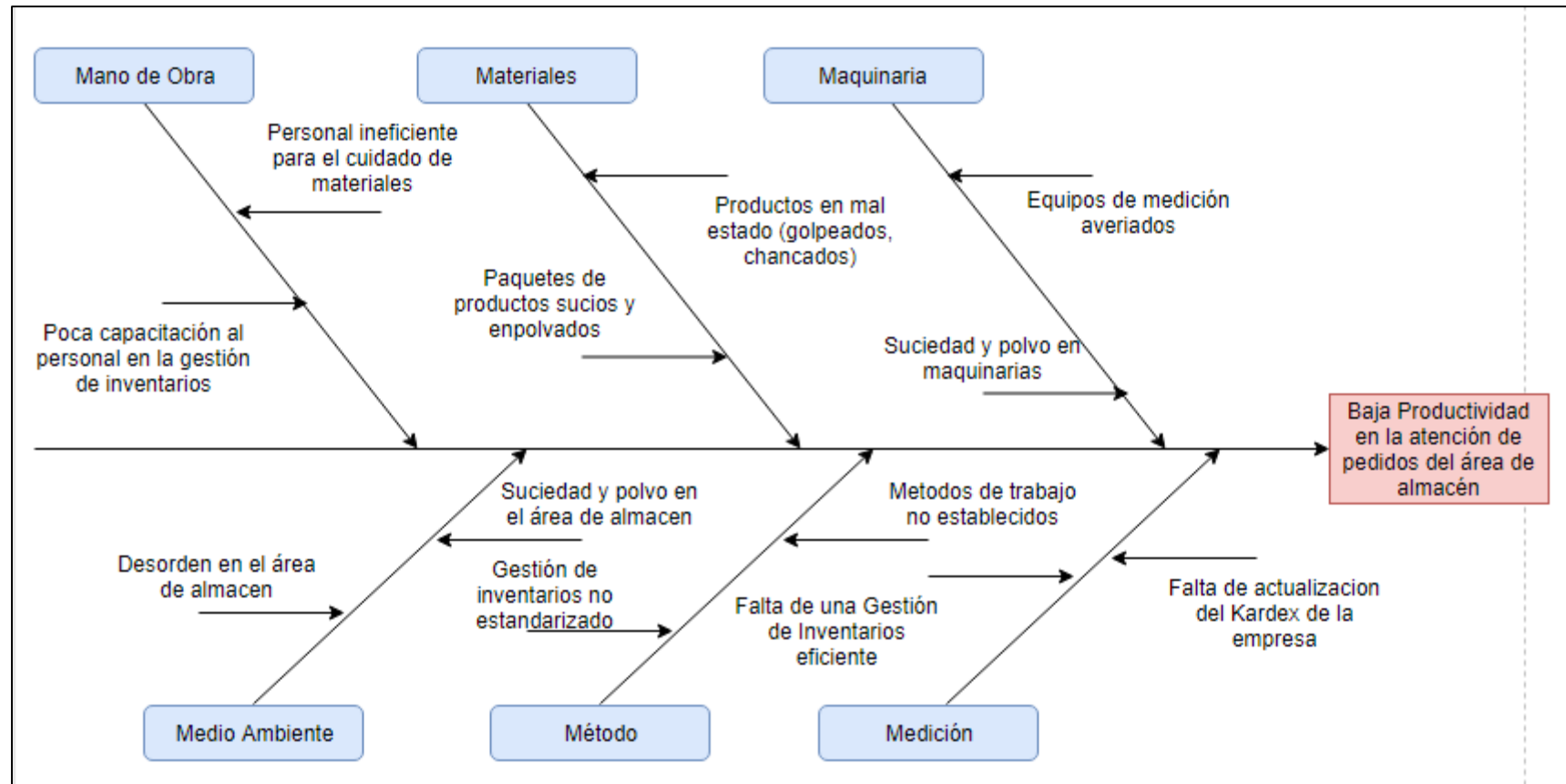
Abril 2018


Jefe de Operaciones y Logística
de Centro de Distribución
TAI HENG S.A.C.

Gerente General

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 4: Representación Gráfica de la Problemática de la empresa TAI HENG S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia

**Anexo N° 5: Modelo de la Entrevista aplicada al personal de la empresa
TAI HENG S.A.C.**

ENCUESTA						
Estimado participante, por favor, evalúe las siguientes preguntas tomando en consideración, una ponderación donde 1 es "Muy poco Crítico", y 5 es "Demasiado Crítico".						
PREGUNTAS		1	2	3	4	5
1	Metodos de trabajo no establecidos					
2	Gestión de inventarios no estandarizado					
3	Suciedad y polvo en el área de almacen					
4	Desorden en el área de almacen					
5	Falta de actualización del Kardex de la empresa					
6	Falta de una Gestión de Inventarios eficiente					
7	Productos en mal estado (golpeados, chancados)					
8	Paquetes de productos sucios y enpolvados					
9	Personal ineficiente para el cuidado de materiales					
10	Poca capacitación al personal en la gestión de inventarios					
11	Equipos de medición averiados					
12	Suciedad y polvo en maquinarias					

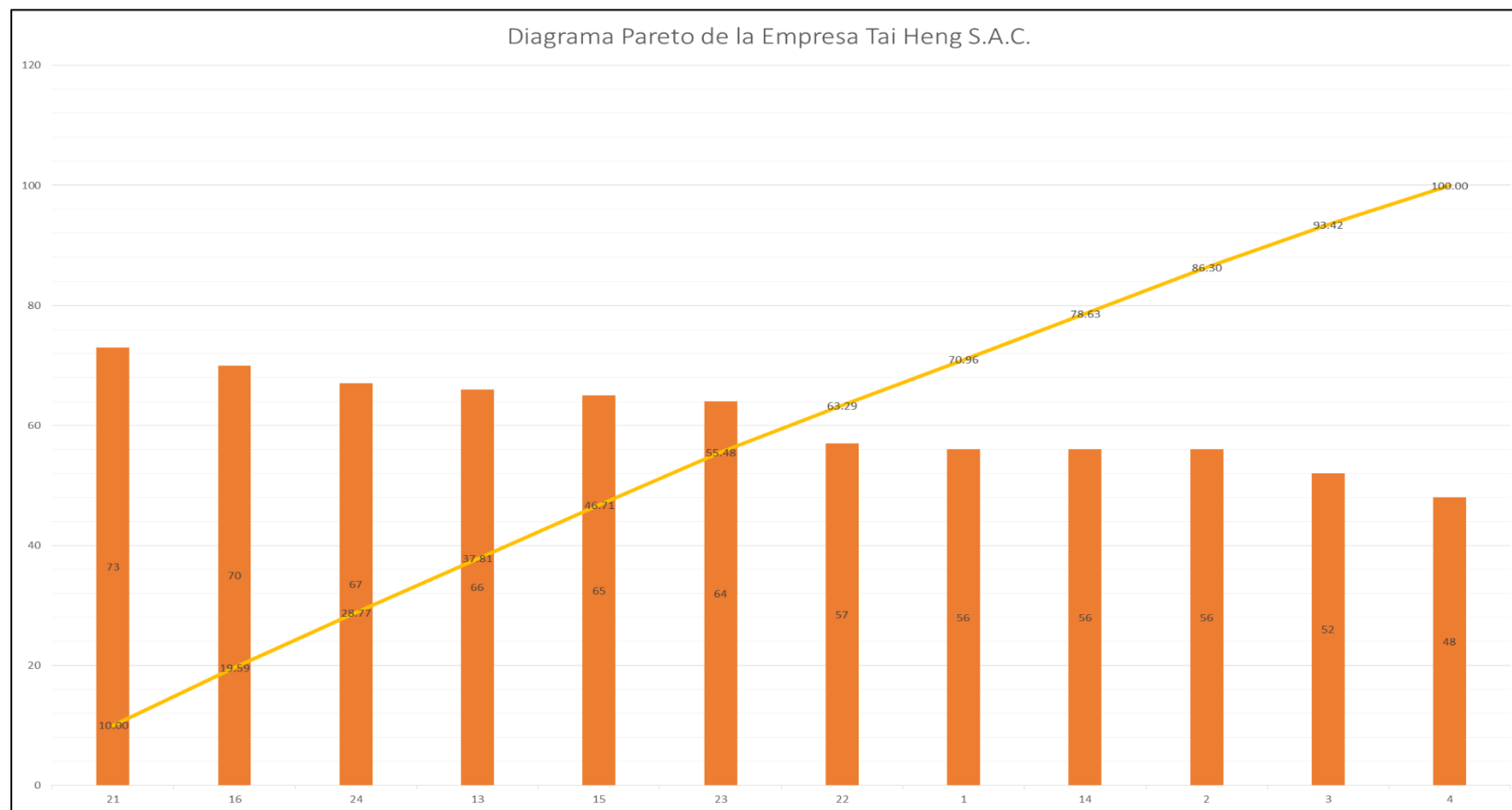
Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 6: Resultados de la Encuesta aplicada al personal de la Empresa TAI HENG S.A.C.

"M" de Ishikawa	N°	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Promedio	Promedio Acumulado	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Maquinaria	21	Poca capacitación al personal en la gestión de inventarios	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	73	73	10.00	10.00
Materiales	16	Paquetes de productos sucios y enpolvados	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	70	143	9.59	19.59
Maquinaria	24	Personal ineficiente para el cuidado de materiales	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	2	5	67	210	9.18	28.77
Materiales	13	Metodos de trabajo no establecidos	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	2	5	66	276	9.04	37.81
Materiales	15	Gestión de inventarios no estandarizado	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	2	5	65	341	8.90	46.71
Maquinaria	23	Equipos de medición averiados	5	4	5	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	5	64	405	8.77	55.48
Maquinaria	22	Suciedad y polvo en maquinarias	4	4	5	4	3	4	3	4	3	3	5	3	4	4	4	57	462	7.81	63.29
Métodos	1	Suciedad y polvo en el área de almacen	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	56	518	7.67	70.96
Materiales	14	Desorden en el área de almacen	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	56	574	7.67	78.63
Métodos	2	Productos en mal estado (golpeados, chancados)	4	4	3	4	5	4	2	4	4	4	5	4	4	1	4	56	630	7.67	86.30
Métodos	3	Falta de actualización del Kardex de la empresa	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	52	682	7.12	93.42
Métodos	4	Falta de una Gestión de Inventarios eficiente	2	4	4	2	4	1	4	4	2	4	1	4	4	4	4	48	730	6.58	100.00
TOTAL			52	52	46	48	49	47	49	53	47	52	49	44	51	39	52	730	-	100	-

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Nº 7: Representación de los resultados de la Encuesta aplicada al personal de la Empresa TAI HENG S.A.C.



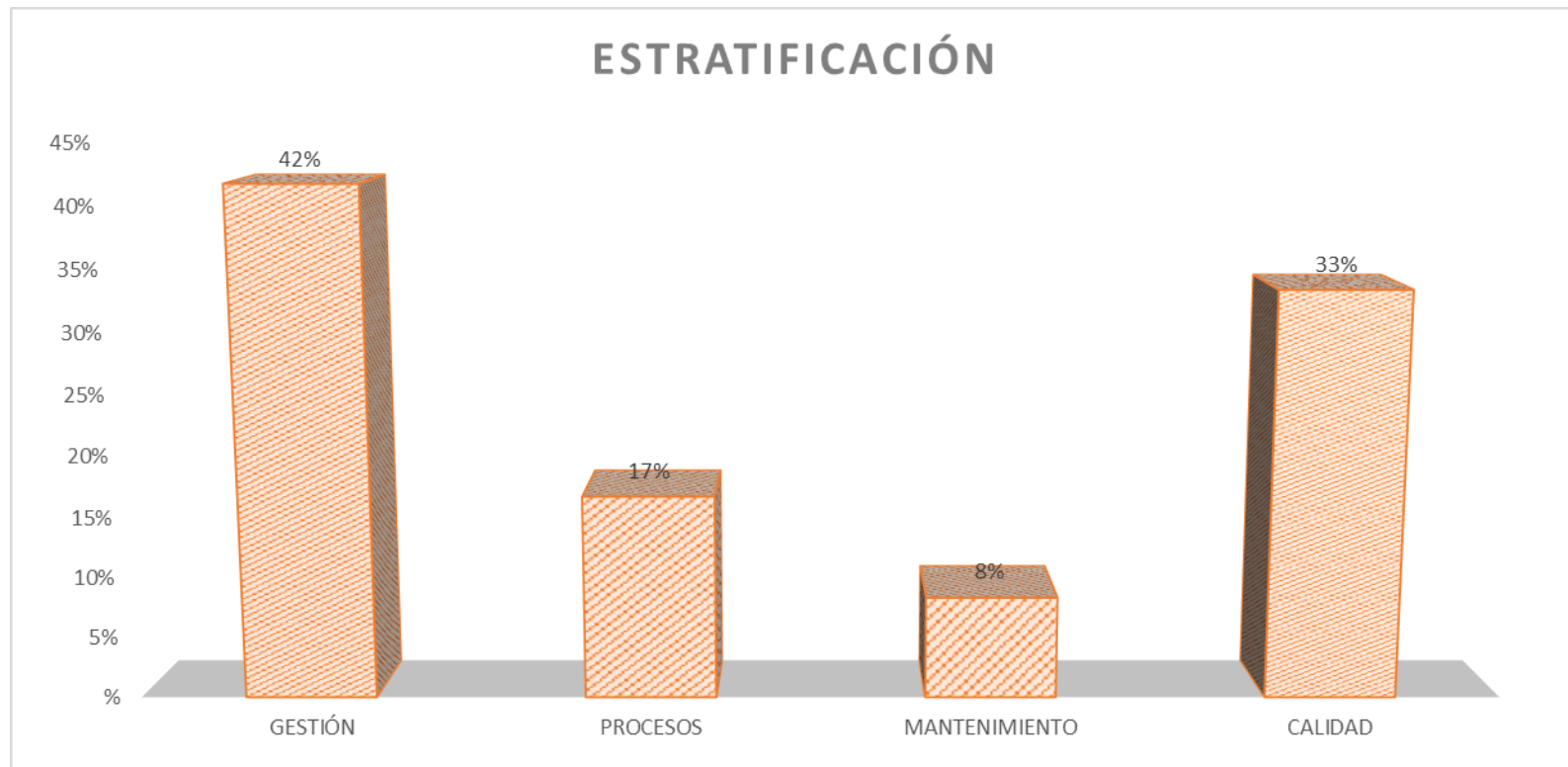
Fuente: Elaboración Propia

Anexo Nº 8: Matriz de Priorización de Problemas a resolver en la Empresa TAI HENG S.A.C.

CONSOLIDADO DE PROBLEMAS POR ÁREA	MÉTODOS	MEDIO AMBIENTE	MEDICIÓN	MATERIALES	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL DE PROBLEMAS	% DE PROBLEMAS	IMPACTO	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	MEDIDAS A TOMAR
GESTIÓN	2	0	2	0	0	1	Alto	5	42%	10	295	1	Gestión de Inventarios
PROCESOS	0	0	0	0	2	0	Medio	2	17%	5	140	2	Estandarización de Procesos
MANTENIMIENTO	0	0	0	0	0	1	Bajo	1	8%	3	64	4	Lean Manufacturing
CALIDAD	0	2	0	2	0	0	Alto	4	33%	7	295	3	*
TOTAL DE PROBLEMAS	2	2	2	2	2	2	-	12	100%	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Nº 9: Estratificación de Problemas de la Empresa TAI HENG S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 10: Matriz de Correlación de la Empresa TAI HENG S.A.C.

	Detalle de Preguntas	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P	10P	11P	12P	PUNTAJE	% POND
1P	Metodos de trabajo no establecidos		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10%
2P	Gestión de inventarios no estandarizado	1		1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10%
3P	Suciedad y polvo en el área de almacen	0	0		1	0	0	1	1	1	1	0	1	6	7%
4P	Desorden en el área de almacen	0	0	1		1	0	1	1	1	0	0	1	6	7%
5P	Falta de actualizacion del Kardex de la empresa	1	1	0	0		1	0	0	0	1	0	0	4	4%
6P	Falta de una Gestión de Inventarios eficiente	1	1	0	0	1		1	0	0	1	0	1	6	7%
7P	Productos en mal estado (golpeados, chancados)	1	1	1	0	1	1		0	1	0	1	0	7	8%
8P	Paquetes de productos sucios y empolvados	1	1	1	1	0	1	1		1	1	1	1	10	11%
9P	Personal ineficiente para el cuidado de materiales	1	1	1	1	0	1	1	1		1	0	1	9	10%
10P	Poca capacitación al personal en la gestión de inventarios	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	11	12%
11P	Equipos de medición averiados	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0		1	6	7%
12P	Suciedad y polvo en maquinarias	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1		7	8%
TOTAL														90	100%

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 11: Juicio de Expertos de la Variable Independiente

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE GESTION DE INVENTARIOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 01: Rotación de Inventarios							
1	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$	✓		✓		✓		✓
	Dimensión 02: Exactitud de Inventarios							
2	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$	✓		✓		✓		✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador.Dr/ Mg: ING. ELNER HUGO BARRALSI SUÑER DNI: 41412001

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

08 de NOV del 2017



 Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE GESTION DE INVENTARIOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 01: Rotación de Inventarios							
	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$							
2	Dimensión 02: Exactitud de Inventarios							
	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Acosta Poma Mario DNI: 08718285

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

08 de 11 del 2017


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE **GESTION DE INVENTARIOS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 01: Rotación de Inventarios							
1	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$	✓		✓		✓		
	Dimensión 02: Exactitud de Inventarios							
2	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si Hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: GUIDO Trujillo DNI: 75570359

Especialidad del validador: Metodólogo y Estadístico

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...P...de...11...del 2017

[Firma]
Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 12: Juicio de Expertos de la Variable Dependiente

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE								PRODUCTIVIDAD
N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 01: Eficiencia							
3	<i>Tiempo de la Entrega de Producto</i> <i>Tiempo Programado de Entrega de Producto</i>	✓		✓		✓		✓
	Dimensión 02: Eficacia							
4	<i>Pedidos Atendidos</i> <i>Pedidos Programados</i>	✓		✓		✓		✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ING. BAZDALES SUÑEZ ELMER HUGO DNI: 41412061

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

08 de NOV. del 2017

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Dimensión 01: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
3	<i>Tiempo de la Entrega de Producto</i> <i>Tiempo Programado de Entrega de Producto</i>							
	Dimensión 02: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
4	<i>Pedidos Atendidos</i> <i>Pedidos Programados</i>							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ACEVEDO PANDO MALLO DNI: 08718287

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

08 de 11 del 2017


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE D PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		Sugerencias
D	Dimensión 01: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
3	$\frac{\text{Tiempo de la Entrega de Producto}}{\text{Tiempo Programado de Entrega de Producto}}$	✓		✓		✓		
	Dimensión 02: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
4	$\frac{\text{Pedidos Atendidos}}{\text{Pedidos Programados}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): SI HAY

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg. Guillermo Trujillo

DNI: 25520359

Especialidad del validador: Metodólogo y Estadístico

7 de 11 del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

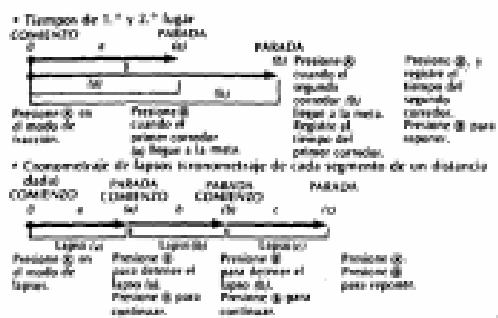
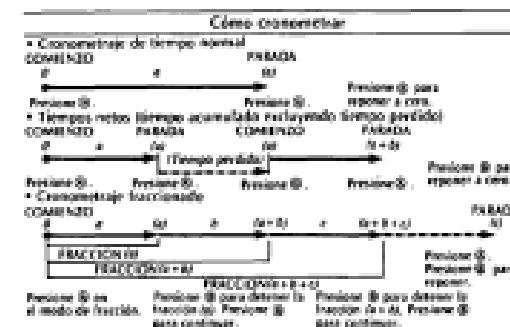
Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 13: Ficha Técnica del Cronometro Cassio HS 5 – 10W



Botón (1) Botón de arranque-Parada.
 Botón (2) Presionado para iniciar el cronometraje de fracciones o lapsos de tiempo. La presentación puede ponerse a cero presionando una vez terminado el cronometraje.
 Botón (3) Presionándolo que más de dos segundos, el modo de tiempo fraccionado cambia por el de lapsos y viceversa.
 Cada presión del botón (4) o (5) se conforma por una señal.
 (Máximo de cronometraje) El cronometraje tiene un límite de 9 horas, 59 minutos y 59.99 segundos. Para tiempos más largos, se reinician y se reinician nuevamente.

El tiempo fraccionado es el que transcurrió desde el punto de partida hasta un punto específico. El tiempo de lapsos es el que transcurrió por segmentos de una distancia.	FRACCION (FRACTION)	
	LAPSO (LAP)	



Cuidado de su Cronómetro

- La duración de las pila se calcula desde el momento en que se instalan en la fábrica. Al primer signo de descarga falta de funcionamiento o funcionamiento débil, cambie las pila en una tienda del reloj o en un distribuidor Círculo.
- Cuando este cronómetro contiene componentes electrónicos de precisión, se requiere que la cubierta posterior sea abierta únicamente por personal autorizado.
- Grado de resistencia al agua (HS-10W) Los modelos que resisten una profundidad de 10 metros bajo el agua, no operan con botones pulsadores bajo la superficie del agua.
- HS-200 Este cronómetro no es resistente al agua, de modo que debe tenerse cuidado para evitar mojarse.
- HS-10 Cuando este cronómetro es resistente al agua, puede soportar subidas, etc., pero no puede usarse bajo ninguna presión de agua.
- Un sello de goma permeable se utiliza para evitar agua y humedad. Como la goma se deteriora después de mucho uso, el sello debe reemplazarse cada 7-15 años.
- Si aparecen agua o condensación en el cronómetro, limpie inmediatamente porque el agua puede causar las partes electrónicas internas.
- Evite exposición a temperaturas extremadamente altas y bajas.
- Aunque el cronómetro ha sido diseñado para soportar golpes bajo uso normal, se recomienda no someterlo a golpes fuertes, uso rudo o caídas sobre superficies duras.

• Limpie el cronómetro y la pulsera con un paño suave, seco y humedecido en un líquido suave. Para evitar daños al producto, nunca utilice productos químicos volátiles tales como benzina, alcohol, limpiadores por vapor, etc.
 • Evite exponer el cronómetro a productos químicos fuertes como gasolina, solvente de limpieza, repelentes, aerosoles adhesivos, pinturas, etc., cuya acción pueda dañar las partes, la caja y el acabado.

Certificado de garantía

ESTE CERTIFICADO DE GARANTÍA ES VÁLIDO SOLAMENTE PARA SERVICIO EN EL PAÍS DE ADQUISICIÓN

Es el caso de que este reloj no funcione correctamente bajo condiciones de uso normales, será reparado gratuitamente por un periodo de un año a partir de la fecha de compra. Si el reloj requiere servicio durante el periodo de garantía, solicite la reparación o el ajuste en la tienda en que se adquirió o al distribuidor autorizado de relojes. Cierre presentando el reloj junto con este certificado de garantía. El cliente no podrá gozar de la garantía sobre los gastos de reparaciones o ajustes, en el caso que:

- La falla ha sido causada por abuso, negligencia, uso o negligencia.
- El daño ha sido causado por un incendio o cualquier otro calamidad natural.
- El daño es causado por una reparación o ajuste incorrecto hecho por alguien que no es un distribuidor autorizado de relojes. Cierre en cualquiera de sus representantes.
- La caja, esfera o brújula se dañan o pierden.
- Este certificado de garantía no se presenta al solicitar el servicio.
- El nombre y dirección del distribuidor o comerciante autorizado no se ven reflejados en los certificados de garantía.
- La fecha de compra, nombre del modelo y el número de producción no han sido incluidos en el certificado de garantía.

Especificaciones

Exactitud a temperatura normal: ± 0.00041%
 Capacidad de cronometraje: 9 horas, 59 minutos y 59.99 segundos
 Unidad de cronometraje: 1/100 de segundos
 Modos de cronometraje: Tiempo normal, tiempo neto, tiempo fraccionado, tiempo de lapsos de 1." y 2." lugar o tiempo de lapsos fraccionado de cada segmento de una distancia dada.

Pila
 HS-10W/HS-20: Una pila de litio (tipo CR-2032)
 Aproximadamente 5 años de operación (que incluye 20 operaciones distintas de botón)
 HS-1: Una pila de litio (tipo CR-2030)
 Aproximadamente 5 años de operación (que incluye 20 operaciones distintas de botón)

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 14: Pretest de la Variable Dependiente

DATOS GENERALES							
INVESTIGADOR	De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel			JEFE DEL ÁREA	Eduardo Linares		
EMPRESA	Tai Heng S.A.C.			ÁREA	Área de Almacenamiento		
DATOS DEL INDICADOR							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA			
EFICIENCIA	La eficiencia es la expresión que mide la capacidad o cualidad de la actuación de un sistema o sujeto económico para lograr el cumplimiento de un objetivo determinado, minimizando el empleo de recursos...es la actuación económica en sentido estricto y significa hacer bien las cosas.	Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Tiempo de la Entrega de Producto}}{\text{Tiempo Programado de Entrega de Producto}}$			
EFICACIA	La eficacia concierne al grado en el cual se logran los objetivos, basándose en la relación outputs obtenidos-outputs deseados. Es la medida del grado en el que los outputs, políticas y situaciones de la organización sirven para alcanzar los objetivos fijados.	Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Pedidos Atendidos}}{\text{Pedidos Programados}}$			
PRODUCTIVIDAD	Se entiende como productividad a la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, que depende de la capacidad para innovar productos y servicios de un valor agregado creciente, mientras la eficiencia en el uso de insumos de producción se optimiza al máximo.	Fichaje	Ficha de Registro	$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} \times \text{Eficacia}$			
PRETEST							
FECHA	TIEMPO PROGRAMADO	TIEMPO DE ENTREGA	PEDIDOS ATENDIDOS	PEDIDOS PROGRAMADOS	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
30/04/2018	480 min	251 min	354 unidades	480 unidades	0.52	0.74	0.39
01/05/2018	480 min	316 min	367 unidades	480 unidades	0.66	0.76	0.50
02/05/2018	480 min	253 min	377 unidades	480 unidades	0.53	0.79	0.41
03/05/2018	480 min	302 min	253 unidades	480 unidades	0.63	0.53	0.33
04/05/2018	480 min	342 min	339 unidades	480 unidades	0.71	0.71	0.50
05/05/2018	240 min	115 min	207 unidades	240 unidades	0.48	0.86	0.41
07/05/2018	480 min	339 min	368 unidades	480 unidades	0.71	0.77	0.54
08/05/2018	480 min	256 min	272 unidades	480 unidades	0.53	0.57	0.30
09/05/2018	480 min	269 min	292 unidades	480 unidades	0.56	0.61	0.34
10/05/2018	480 min	260 min	365 unidades	480 unidades	0.54	0.76	0.41
11/05/2018	480 min	286 min	248 unidades	480 unidades	0.60	0.52	0.31
12/05/2018	240 min	105 min	108 unidades	240 unidades	0.44	0.45	0.20
14/05/2018	480 min	270 min	210 unidades	480 unidades	0.56	0.44	0.25
15/05/2018	480 min	312 min	270 unidades	480 unidades	0.65	0.56	0.37
16/05/2018	480 min	302 min	352 unidades	480 unidades	0.63	0.73	0.46
17/05/2018	480 min	262 min	341 unidades	480 unidades	0.55	0.71	0.39
18/05/2018	480 min	289 min	253 unidades	480 unidades	0.60	0.53	0.32
19/05/2018	240 min	141 min	202 unidades	240 unidades	0.59	0.84	0.49
21/05/2018	480 min	258 min	301 unidades	480 unidades	0.54	0.63	0.34
22/05/2018	480 min	293 min	280 unidades	480 unidades	0.61	0.58	0.36
23/05/2018	480 min	266 min	254 unidades	480 unidades	0.55	0.53	0.29
24/05/2018	480 min	253 min	353 unidades	480 unidades	0.53	0.74	0.39
25/05/2018	480 min	270 min	283 unidades	480 unidades	0.56	0.59	0.33
26/05/2018	240 min	153 min	215 unidades	240 unidades	0.64	0.90	0.57
28/05/2018	480 min	287 min	322 unidades	480 unidades	0.60	0.67	0.40
29/05/2018	480 min	276 min	383 unidades	480 unidades	0.58	0.80	0.46
30/05/2018	480 min	291 min	277 unidades	480 unidades	0.61	0.58	0.35
31/05/2018	480 min	299 min	355 unidades	480 unidades	0.62	0.74	0.46
01/06/2018	480 min	291 min	370 unidades	480 unidades	0.61	0.77	0.47
02/06/2018	240 min	235 min	203 unidades	240 unidades	0.98	0.85	0.83
TOTAL	13200 min	7842 min	8774 unidades	13200 unidades	0.53	0.72	0.39

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 15: Pretest de la Variable Independiente

DATOS GENERALES						
INVESTIGADOR	De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel			JEFE DEL ÁREA	Eduardo Linares	
EMPRESA	Tai Heng S.A.C.			ÁREA	Área de Almacenamiento	
DATOS DEL INDICADOR						
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA		
Rotación de Inventarios	La rotación de inventario es la medida con la cual se calcula el número de veces que un inventario se mueve en su totalidad en una unidad de tiempo determinada, así mismo se puede calcular en forma mensual, semestral o anual.	Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$		
Exactitud de Inventarios	La exactitud de los registros es un elemento esencial de todo sistema de producción de inventarios. Esta precisión en los registros permite a las organizaciones centrarse en los artículos que necesitan, en lugar de aceptar que haya "un poco de todo" en su inventario.	Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$		
PRETEST						
FECHA	COSTOS DE VENTAS	INVENTARIO PROMEDIO	UNIDADES ERRADAS	TOTAL DE UNIDADES	ROTACIÓN	EXACTITUD
30/04/2018	S/. 2,844	S/. 438	107	310	6.49	0.35
01/05/2018	S/. 2,894	S/. 342	144	301	8.46	0.48
02/05/2018	S/. 2,836	S/. 369	143	222	7.69	0.64
03/05/2018	S/. 3,102	S/. 401	80	232	7.74	0.34
04/05/2018	S/. 3,365	S/. 435	106	231	7.74	0.46
05/05/2018	S/. 3,331	S/. 350	107	343	9.52	0.31
07/05/2018	S/. 2,683	S/. 377	145	271	7.12	0.54
08/05/2018	S/. 3,386	S/. 433	80	307	7.82	0.26
09/05/2018	S/. 3,175	S/. 342	141	350	9.28	0.40
10/05/2018	S/. 3,037	S/. 420	118	241	7.23	0.49
11/05/2018	S/. 3,462	S/. 349	94	249	9.92	0.38
12/05/2018	S/. 3,001	S/. 394	148	211	7.62	0.70
14/05/2018	S/. 2,869	S/. 345	148	335	8.32	0.45
15/05/2018	S/. 2,904	S/. 304	109	208	9.55	0.44
16/05/2018	S/. 2,897	S/. 266	109	323	10.89	0.31
17/05/2018	S/. 2,634	S/. 305	97	293	8.64	0.37
18/05/2018	S/. 3,118	S/. 339	97	254	9.20	0.38
19/05/2018	S/. 2,515	S/. 427	110	252	5.89	0.44
21/05/2018	S/. 2,978	S/. 321	106	308	9.28	0.34
22/05/2018	S/. 3,311	S/. 377	118	294	8.78	0.40
23/05/2018	S/. 3,259	S/. 444	102	279	7.34	0.37
24/05/2018	S/. 2,725	S/. 424	143	315	6.43	0.45
25/05/2018	S/. 3,323	S/. 306	92	260	10.86	0.35
26/05/2018	S/. 3,059	S/. 362	87	266	8.45	0.33
28/05/2018	S/. 3,000	S/. 363	106	227	8.26	0.47
29/05/2018	S/. 3,456	S/. 400	99	217	8.64	0.46
30/05/2018	S/. 3,157	S/. 309	116	350	10.22	0.33
31/05/2018	S/. 3,342	S/. 382	133	326	8.75	0.41
01/06/2018	S/. 2,737	S/. 290	136	273	9.44	0.50
02/06/2018	S/. 2,742	S/. 389	139	211	7.05	0.66
TOTAL	S/. 91,142	S/. 11,003	3,449	8,259	8.42	0.43

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Nº 16: Presentación de la Charla sobre Gestión de Inventarios

<h3>Gestión de Inventarios</h3> <p>Introducción</p>	<h3>Stocks, existencias, inventarios</h3> <ul style="list-style-type: none"> Se entiende por stock a un conjunto de artículos que se tienen almacenados para su venta o utilización posterior La gestión de stocks consiste en el control de los niveles de artículos depositados en los almacenes de la empresa Su interés se debe a que es una de las facetas empresariales en las que es más factible reducir gastos (y consecuentemente, aumentar beneficios) La problemática implícita es la diferencia temporal y espacial de la demanda y el reabastecimiento 	<h3>Stocks, existencias, inventarios</h3> <ul style="list-style-type: none"> Durante mucho tiempo la política común en las empresas era tener sus almacenes repletos de existencias con el fin de resolver problemas tales como demandas imprevistas, huelgas, averías... Se consideraba un que una empresa con grandes cantidades de stocks era altamente eficiente por su capacidad de prestar un buen servicio a sus clientes A partir de los años 70, se observó que aquellas empresas que gestionaban sus existencias habían afrontado ciertas crisis industriales mucho mejor que aquellas que no lo habían hecho. 	<h3>Stocks, existencias, inventarios</h3> <ul style="list-style-type: none"> Desde entonces, se empezó a considerar que los stocks eran necesarios, pero que también era necesaria una gestión eficiente del inventario tendiente a determinar su tamaño adecuado con el fin de optimizar costes. Un nivel bajo de inventario puede ocasionar constantes interrupciones en el sistema de fabricación o continuas desatenciones de la demanda de los clientes Un nivel alto de inventario, por su parte, genera altos costes que pueden erosionar el margen de ganancia del negocio Hoy en día, en amplios sectores empresariales se considera que tener stock es un signo de ineficiencia del sistema productivo, y que la situación ideal es la eliminación total de los stocks. Esto es lo que se conoce como gestión con stock cero, que está en relación con la filosofía empresarial de producir justo a tiempo (JIT-just in time)
<h3>Stock vs Demanda</h3> <ul style="list-style-type: none"> La consideración de la demanda es posiblemente el aspecto que más influye en la gestión de inventarios Se entiende que la demanda es determinista si en cada periodo de tiempo considerado es conocida con exactitud. Si en los periodos de tiempo de igual duración la demanda es siempre la misma, se dice que es estática; si cambia de un periodo a otro se dice que es dinámica Se entiende que la demanda es probabilística cuando en cada periodo de tiempo considerado es desconocida, pero se supone que puede ser englobada por una distribución de probabilidad. En el mismo modo que antes, si en todos los periodos de tiempo de igual duración la demanda sigue la misma distribución de probabilidad, se dice que esta es estática; en caso contrario se dice que es dinámica. 	<h3>Clases de Almacenes</h3> <ul style="list-style-type: none"> La demanda puede proceder del mercado o del interior de las empresas. El primer caso es el de los almacenes comerciales constituidos por artículos disponibles para su venta. Los artículos se adquieren de proveedores externos, así que en esos modelos hay que tener en cuenta las fluctuaciones de la demanda y la posible variabilidad de los tiempos de entrega de los proveedores. El reabastecimiento se realiza de forma instantánea al recibir los pedidos. El segundo caso es el de los almacenes de manufactura, constituidos por materias primas o productos semielaborados. El reabastecimiento se realiza de forma más paulatina. 	<h3>Gestión de Inventarios</h3> <ul style="list-style-type: none"> La gestión de inventarios puede definirse como el conjunto de acciones destinadas a minimizar los gastos originados por el almacenamiento de existencias. Para realizar una adecuada gestión necesitaremos disponer de información precisa acerca de ciertos aspectos fundamentales que influyen en los costes de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> Nivel del inventario. Nº de artículos en el almacén Tiempo que transcurre desde que se hace un pedido hasta que se recibe Costes relevantes que influyen en la toma de decisiones 	<h3>Modelos de revisión continua y periódica</h3> <ul style="list-style-type: none"> Revisión continua: se conoce en cada instante el número real de artículos en stock. Cada vez que se vende una unidad o se recibe un pedido se registra el movimiento Revisión periódica: las existencias se recuentan cada cierto periodo de tiempo. <p>La informática ha facilitado y abaratado mucho la revisión continua.</p>

Plazo de entrega

• **Plazo de recepción o de entrega (lead-time):** tiempo que transcurre desde el instante en que se ordena un pedido hasta que se recibe. Inicialmente estudiaremos modelos en los que asumimos que este tiempo es nulo. En la realidad este plazo suele ser un intervalo de tiempo. No obstante, de cara al análisis, lo importante es saber si esa cantidad se conoce con exactitud o tiene incertidumbre.

9

Coste de adquisición

• **Costes de compra o adquisición:** son los asociados a la adquisición de la mercancía. En algunos casos se puede suponer que el coste es lineal, en otros el coste unitario podría disminuir conforme aumenta la cantidad de pedido, y en este caso habrá que diferenciar si el descuento afecta a todas las unidades o es incremental.

10

Coste de hacer los pedidos

• **Costes de ordenar el pedido (ordering cost o setup cost):** son los asociados al hecho de ordenar un pedido o a preparar la maquinaria necesaria para la producción de un lote. En general, se supone que este coste es independiente de la cantidad ordenada.

11

Costes de mantenimiento

• **Costes de mantenimiento (holding cost):** son los inherentes a la existencia misma de los stocks, los que corresponden a aquellos aspectos necesarios para el mantenimiento de los artículos en inventario hasta que son pedidos. Dentro de los mismos pueden distinguirse:

- Costes financieros. Los asociados al gasto que se incurre por tener paralizado un capital.
- Costes de almacenamiento físico. Hacen referencia al uso del espacio para la conservación de la mercancía.
- Costes de control. Los correspondientes a la recepción e inventariado de la mercancía.

12

Costes de escasez

• **Costes de ruptura o escasez (shortage cost):** Son los costes derivados de que un cliente pida un artículo y no se pueda satisfacer su demanda en ese instante. Si los clientes aceptan recibir el artículo más adelante, se dice que se permiten desajustes y la demanda se acumula, pero si no aceptan retrasos estaremos en el caso de pérdida de ventas. La realidad suele ser una mezcla de ambas situaciones.

13

• Una vez conocidos los principales factores, en la optimización de los costes asociados entran en juego dos factores de tendencia opuesta para los que hay que buscar un punto de equilibrio:

- Cuanto mayor sea el nivel de existencias, mejor será el servicio que podamos ofrecer a nuestros clientes
- Cuanto menor sea el nivel de existencias, menores serán los gastos de mantenimiento

• Esto da lugar a que en la gestión de un sistema de inventarios tengamos que responder a dos cuestiones básicas:

- Cuándo ordenar un nuevo pedido
- Cuánto pedir cada vez que se hace un pedido

14

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 17: Acta de Constitución



Constitución de la Gestión de Inventarios

Proyecto: Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en el área de almacenamiento de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

El inventario es una inversión importante de capital y se encuentra en los activos, pero no siempre es un activo tan líquido como se pretende y no conserva su valor en el tiempo, es más, cada día que pasa sin rotación, se puede decir que se destruye su valor, esto debido a los gastos que implica conservar un inventario, gastos en manejo de materiales, personal administrativo, bodega de almacenaje, entre otros. Sin embargo, el inventario también pierde valor por obsolescencia, daños o por el simple hecho de tener un dinero invertido en inventario, que no genera ningún tipo de utilidad.

Por todo esto, las decisiones de inventario dentro de una organización son un punto importante ya que se debe tratar de conservar un delicado equilibrio que permita un excelente servicio al cliente teniendo siempre en cuenta decisiones de inventario de cómo, cuándo y dónde pedir materiales.

Por consiguiente, se acepta el proyecto planteado con los terminados y condiciones explicadas y acordadas con el proyectista.

Abril 2018


JEFE DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA
DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
TAI HENG S.A.C.

Gerente General

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 18: Política sobre Gestión de Inventario



Política sobre la Gestión de Inventarios

La política de inventarios consiste en determinar el nivel de existencias económicamente más convenientes para las empresas. Para llegar a establecer una buena política de inventarios, se debe considerar los siguientes factores:

1. Las cantidades necesarias para satisfacer las necesidades de ventas.
2. La naturaleza perecedera de los artículos
3. La duración del período de producción.
4. La capacidad de almacenamiento.
5. La suficiencia de capital de trabajo para financiar el inventario.
6. Los costos de mantener el inventario
7. La protección contra la escasez de materias primas y mano de obra
8. La protección contra aumento de precios.
9. Los riesgos incluidos en inventario se pueden clasificar en los siguientes:
 - Bajas de precios
 - Obsolescencia de las existencias
 - Pérdida por accidentes y robos
 - Falta de demanda

En la mayoría de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente alta y puede ejercer influencia importante sobre las decisiones financieras.

Los descuidos en la planeación y control de inventarios resultan en escasez crítica de producción, costos excesivos, imposibilidad de cumplir con las fechas de entrega de ventas. Con el fin de rebajar inventarios, algunas veces es necesario rebajar los precios y generar liquidez acompañada igualmente de rebajas drásticas en los niveles de producción y otros niveles operativos.

Abril 2018


JEFE DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA
DE CENTRO DE ENTREGA
Tai Heng S.A.

Gerente General

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 19: PostTest de la Variable Dependiente

DATOS GENERALES							
INVESTIGADOR	De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel			JEFE DEL ÁREA	Eduardo Linares		
EMPRESA	Tai Heng S.A.C.			ÁREA	Área de Almacenamiento		
DATOS DEL INDICADOR							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA			
EFICIENCIA	La eficiencia es la expresión que mide la capacidad o cualidad de la actuación de un sistema o sujeto económico para lograr el cumplimiento de un objetivo determinado, minimizando el empleo de recursos...es la actuación económica en sentido estricto y significa hacer bien las cosas.	Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Tiempo de la Entrega de Producto}}{\text{Tiempo Programado de Entrega de Producto}}$			
EFICACIA	La eficacia concierne al grado en el cual se logran los objetivos, basándose en la relación outputs obtenidos-outputs deseados. Es la medida del grado en el que los outputs, políticas y situaciones de la organización sirven para alcanzar los objetivos fijados.	Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Pedidos Atendidos}}{\text{Pedidos Programados}}$			
PRODUCTIVIDAD	Se entiende como productividad a la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, que depende de la capacidad para innovar productos y servicios de un valor agregado creciente, mientras la eficiencia en el uso de insumos de producción se optimiza al máximo.	Fichaje	Ficha de Registro	$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} \times \text{Eficacia}$			
POSTEST							
FECHA	TIEMPO PROGRAMADO	TIEMPO DE ENTREGA	PEDIDOS ATENDIDOS	PEDIDOS PROGRAMADOS	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
27/08/2018	480 min	370 min	378 pedidos	480 pedidos	0.77	0.79	0.61
28/08/2018	480 min	370 min	392 pedidos	480 pedidos	0.77	0.82	0.63
29/08/2018	480 min	373 min	371 pedidos	480 pedidos	0.78	0.77	0.60
30/08/2018	480 min	395 min	371 pedidos	480 pedidos	0.82	0.77	0.64
31/08/2018	480 min	376 min	392 pedidos	480 pedidos	0.78	0.82	0.64
01/09/2018	240 min	200 min	190 pedidos	240 pedidos	0.83	0.79	0.66
03/09/2018	480 min	394 min	382 pedidos	480 pedidos	0.82	0.80	0.65
04/09/2018	480 min	393 min	373 pedidos	480 pedidos	0.82	0.78	0.64
05/09/2018	480 min	394 min	383 pedidos	480 pedidos	0.82	0.80	0.65
06/09/2018	480 min	395 min	383 pedidos	480 pedidos	0.82	0.80	0.66
07/09/2018	480 min	382 min	391 pedidos	480 pedidos	0.80	0.81	0.65
08/09/2018	240 min	177 min	182 pedidos	240 pedidos	0.74	0.76	0.56
10/09/2018	480 min	396 min	376 pedidos	480 pedidos	0.83	0.78	0.65
11/09/2018	480 min	399 min	379 pedidos	480 pedidos	0.83	0.79	0.66
12/09/2018	480 min	399 min	389 pedidos	480 pedidos	0.83	0.81	0.67
13/09/2018	480 min	377 min	386 pedidos	480 pedidos	0.79	0.80	0.63
14/09/2018	480 min	384 min	379 pedidos	480 pedidos	0.80	0.79	0.63
15/09/2018	240 min	173 min	175 pedidos	240 pedidos	0.72	0.73	0.53
17/09/2018	480 min	381 min	370 pedidos	480 pedidos	0.79	0.77	0.61
18/09/2018	480 min	383 min	380 pedidos	480 pedidos	0.80	0.79	0.63
19/09/2018	480 min	378 min	384 pedidos	480 pedidos	0.79	0.80	0.63
20/09/2018	480 min	377 min	377 pedidos	480 pedidos	0.79	0.79	0.62
21/09/2018	480 min	388 min	389 pedidos	480 pedidos	0.81	0.81	0.66
22/09/2018	240 min	189 min	176 pedidos	240 pedidos	0.79	0.73	0.58
24/09/2018	480 min	378 min	387 pedidos	480 pedidos	0.79	0.81	0.63
25/09/2018	480 min	395 min	389 pedidos	480 pedidos	0.82	0.81	0.67
26/09/2018	480 min	381 min	400 pedidos	480 pedidos	0.79	0.83	0.66
27/09/2018	480 min	380 min	397 pedidos	480 pedidos	0.79	0.83	0.65
28/09/2018	480 min	373 min	380 pedidos	480 pedidos	0.78	0.79	0.62
29/09/2018	240 min	192 min	174 pedidos	240 pedidos	0.80	0.73	0.58
TOTAL	13200 min	10542 min	10475 pedidos	13200 pedidos	0.75	0.86	0.65

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Nº 20: PosTest de la Variable Independiente

DATOS GENERALES						
INVESTIGADOR	De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel			JEFE DEL ÁREA	Eduardo Linares	
EMPRESA	Tai Heng S.A.C.			ÁREA	Área de Almacenamiento	
DATOS DEL INDICADOR						
INDICADOR	DESCRIPCIÓN		TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA	
Rotación de Inventarios	La rotación de inventario es la medida con la cual se calcula el número de veces que un inventario se mueve en su totalidad en una unidad de tiempo determinada, así mismo se puede calcular en forma mensual, semestral o anual.		Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$	
Exactitud de Inventarios	La exactitud de los registros es un elemento esencial de todo sistema de producción de inventarios. Esta precisión en los registros permite a las organizaciones centrarse en los artículos que necesitan, en lugar de aceptar que haya "un poco de todo" en su inventario.		Fichaje	Ficha de Registro	$\frac{\text{Unidades Registradas con errores}}{\text{Total de Unidades Registradas}}$	
POSTEST						
FECHA	COSTOS DE VENTAS	INVENTARIO PROMEDIO	UNIDADES ERRADAS	TOTAL DE UNIDADES	ROTACIÓN	EXACTITUD
27/08/2018	S/. 3,436	S/. 340	45	280	10.11	0.16
28/08/2018	S/. 3,847	S/. 312	55	293	12.33	0.19
29/08/2018	S/. 2,970	S/. 267	39	333	11.12	0.12
30/08/2018	S/. 3,711	S/. 332	50	273	11.18	0.18
31/08/2018	S/. 3,065	S/. 257	48	312	11.93	0.15
01/09/2018	S/. 3,583	S/. 320	51	329	11.20	0.16
03/09/2018	S/. 3,251	S/. 312	53	265	10.42	0.20
04/09/2018	S/. 3,435	S/. 251	55	263	13.69	0.21
05/09/2018	S/. 2,853	S/. 348	41	298	8.20	0.14
06/09/2018	S/. 3,735	S/. 283	36	251	13.20	0.14
07/09/2018	S/. 2,858	S/. 267	45	260	10.70	0.17
08/09/2018	S/. 3,069	S/. 268	40	260	11.45	0.20
10/09/2018	S/. 3,525	S/. 275	40	320	12.82	0.13
11/09/2018	S/. 3,375	S/. 306	40	268	11.03	0.21
12/09/2018	S/. 3,846	S/. 350	40	283	10.99	0.14
13/09/2018	S/. 3,717	S/. 276	54	281	13.47	0.19
14/09/2018	S/. 3,088	S/. 302	51	253	10.23	0.20
15/09/2018	S/. 3,025	S/. 281	54	333	10.77	0.16
17/09/2018	S/. 3,011	S/. 253	47	251	11.90	0.19
18/09/2018	S/. 3,756	S/. 338	38	314	11.11	0.12
19/09/2018	S/. 3,200	S/. 281	35	275	11.39	0.13
20/09/2018	S/. 3,022	S/. 294	52	267	10.28	0.19
21/09/2018	S/. 3,408	S/. 278	41	269	12.26	0.15
22/09/2018	S/. 3,421	S/. 254	39	255	13.47	0.15
24/09/2018	S/. 2,904	S/. 286	55	334	10.15	0.16
25/09/2018	S/. 3,793	S/. 302	42	289	12.56	0.15
26/09/2018	S/. 3,515	S/. 315	36	250	11.16	0.14
27/09/2018	S/. 3,674	S/. 291	47	281	12.63	0.17
28/09/2018	S/. 2,910	S/. 295	45	318	9.86	0.14
29/09/2018	S/. 3,013	S/. 288	54	307	10.46	0.18
TOTAL	S/. 100,016	S/. 8,822	1,395	8,565	11.40	0.16

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 21: Formato de Control de Tarjetas Rojas

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 22: Formato de Control de Limpieza

CONTROL DE TARJETAS ROJAS					
Nº	Fecha	Espacio	Descripción	Frecuencia	Materiales a utilizar

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 23: Constancia de Capacitaciones



Capacitaciones brindadas a la empresa Tai Heng S.A.C.

Por la presente se deja constancia que el Sr. De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel identificado con el DNI 77080218 brindó una serie de capacitaciones relacionadas a la Gestión de Inventarios a la empresa Tai Heng S.A.C. Se expide el presente documento para los fines correspondientes.

Así mismo, se detalla las capacitaciones realizadas por el presente alumno de la Universidad Privada César Vallejo:

- Sensibilización sobre la Gestión de Inventarios
- Introducción a la Gestión de Inventarios
- Políticas Básicas sobre Gestión de Inventarios
- Sensibilización sobre las 3'S para la Gestión de Inventarios
- Inducción sobre los Procesos Estandarizados para la Gestión de Inventarios
- Inducción sobre el Kardex y formatos para la Gestión de Inventarios

Noviembre 2018



JEFE DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA
DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN


Gerente General

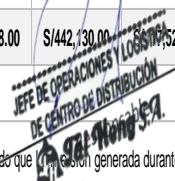
Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 24: Formato Kardex

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 25: Aceptación del Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA											
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		S/325,128.00	S/491,666.00	S/427,995.00	S/486,953.00	S/574,300.00	S/538,391.00	S/631,345.00	S/651,027.00	S/640,161.00	S/691,939.00
Ventas		S/325,128.00	S/491,666.00	S/427,995.00	S/486,953.00	S/574,300.00	S/538,391.00	S/631,345.00	S/651,027.00	S/640,161.00	S/691,939.00
EGRESOS		S/194,893.00	S/225,171.00	S/230,007.00	S/240,483.00	S/240,382.00	S/193,664.00	S/213,257.00	S/208,897.00	S/222,635.00	S/223,467.00
Gastos Administrativos		S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00	S/50,300.00
Gastos de Almacén		S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00	S/25,470.00
Gastos Fijos		S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00	S/8,750.00
Gastos de Compras		S/100,693.00	S/131,689.00	S/136,951.00	S/147,654.00	S/147,563.00	S/100,701.00	S/118,986.00	S/115,932.00	S/129,153.00	S/129,239.00
Otros Gastos		S/9,680.00	S/8,962.00	S/8,536.00	S/8,309.00	S/8,299.00	S/8,443.00	S/9,751.00	S/8,445.00	S/8,962.00	S/9,708.00
EFFECTIVO NETO	-S/8,625.10	S/130,235.00	S/266,495.00	S/197,988.00	S/246,470.00	S/333,918.00	S/344,727.00	S/418,088.00	S/442,130.00	S/450,526.00	S/468,472.00
<div style="text-align: right;">  </div>											
Inversión	S/8,625.10	VAN	S/1,428,476.74	CONCLUSIÓN: Con respecto al VAN es un valor positivo por ende queda demostrado que la inversión generada durante el desarrollo del proyecto es rentable dado que, el valor calculado comparado con la tasa de descuento genera beneficios para la empresa. Con respecto al TIR es mayor a la tasa de descuento por ende queda demostrado que la tasa de interés es beneficiosa para la empresa y no afecta al flujo de caja de la empresa.							
Tasa (i)	15%	TIR	27%								
Meses (n)	10										

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 26: Acta de originalidad de turnitin

feedback studio Alexander De La Cerna Garcilazo Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., San... ?

2
Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la
atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C.,
Santa Anita, 2018

AUTOR
De La Cerna Garcilazo, Alexander Daniel

ASESOR
Mg. RODRÍGUEZ ALEGRE, LINO ROLANDO

1
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistemas de Gestión de Abastecimiento

LIMA - PERÚ
2018

Firma
Mg. Rodríguez Alegre, Lino Rolando
DNI: 2535057

Resumen de coincidencias X

30 %

Se están viendo fuentes estándar
Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida...	17 % >
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.ucv.edu.pe	7 % >
	Fuente de Internet	
3	repository.unilibre.edu...	1 % >
	Fuente de Internet	
4	dspace.uniandes.edu.ec	1 % >
	Fuente de Internet	
5	taiheng.pe	1 % >
	Fuente de Internet	
6	docplayer.es	<1 % >
	Fuente de Internet	
7	red.uao.edu.co	<1 % >
	Fuente de Internet	

Página: 1 de 126 Número de palabras: 15027 Text-only Report | High Resolution Activado

Anexo N° 27: Formularización de autorización para publicación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres:

ALEXANDER DANIEL DE LA CERNA GARCILAZO

D.N.I. : 77080218

Domicilio : Calle Alberto De Las Casas 333 - Chancay

Teléfono : Fijo : Móvil : 925972194

E-mail : alexdelacernagarcilazo@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☒ Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería

Escuela : Ingeniería Industrial

Carrera : Ingeniería Industrial

Título : Ingeniero Industrial

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

Grado :

Mención :

☐ Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

ALEXANDER DANIEL DE LA CERNA GARCILAZO

Título de la tesis:

Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma : 

Fecha : 08/11/2019

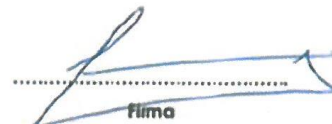
Anexo N° 28: Acta de aprobación de originalidad de tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 08-11-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, LINO ROLANDO RODRIGUEZ ALEGRE, docente de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA ATENCIÓN DE PEDIDOS DEL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA TAI HENG S.A.C., SANTA ANITA, 2018", del estudiante DE LA CERNA GARCILAZO, ALEXANDER DANIEL; tiene un índice de similitud de 30 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 08 de noviembre del 2019


Firma
Mg. Rodriguez Alegre, Lino Rolando
DNI: 20535047

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Anexo N° 29: Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
La Escuela de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

ALEXANDER DANIEL DE LA CERNA GARCILAZO

INFORME TÍTULADO:

Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar la
productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la
empresa Tai Heng S.A.C., Santa Anita, 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 18/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 11



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN